ÜBER DIE

GESCHWÜLSTE DER KIEMENSPALTEN

VON

C. HENRI RICHARD,
eidgenöss. geprüfter Arzt aus Neuchâtel.

Abdruck aus:
BRUNS, BEITRÄGE ZUR KLINISCHEN CHIRURGIE
Band III. Heft 2.

TÜBINGEN, 1887.
DRUCK VON HEINRICH LAUPP JR.

ÜBER DIE

GESCHWÜLSTE DER KIEMENSPALTEN

VON

C. HENRI RICHARD,
eidgenöss. geprüfter Arzt aus Neuchâtel.

Abdruck aus:
BRUNS, BEITRÄGE ZUR KLINISCHEN CHIRURGIE
Band III. Heft 2.

TÜBINGEN, 1887.
DRUCK VON HEINRICH LAUPP JR.

INAUGURAL-DISSERTATION

VORGELEGT

DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL.

(Genehmigt auf Antrag von Herrn Professor Dr. A. Socin.)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548826_0085

SEINEN HOCHVEREHRTEN LEHRERN

HERRN Dr. **AUGUST SOCIN**,

o. Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurg. Klinik an der Universität Basel

UND

HERRN Dr. **PAUL BRUNS**,

o. Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurg. Klinik an der Universität Tübingen

IN HOCHACHTUNG UND DANKBARKEIT GEWIDMET.

Unter den Geschwülsten des Halses nehmen diejenigen eine besondere Stelle in Anspruch, welche auf unvollständigen Verschluss der Kiemengänge zurückzuführen sind. Die an typischen, durch die Entwicklung bestimmten Stellen des Halses zurückgebliebenen Epithelreste wachsen zu Geschwülsten heran, welche theils gutartige Cysten, theils bösartige Neubildungen darstellen.

Das Vorkommen derselben scheint immerhin nicht so selten zu sein, wie gewöhnlich angenommen wird, und wie man aus der geringen Zahl der publizirten Beobachtungen schliessen könnte. Denn in der Klinik des Herrn Professor Bruns sind seit dem Jahr 1883, also innerhalb 3½ Jahren neun derartige Fälle vorgekommen.

Diese Beobachtungen sind schon aus dem Grund einer eingehenderen Mittheilung werth, weil sie sämmtlich mit der totalen oder theilweisen Exstirpation behandelt und der histologischen Untersuchung unterzogen worden sind, während die Zahl der genauer untersuchten Beobachtungen doch noch immer eine ziemlich kleine ist.

Ausserdem sind diese Fälle noch wichtig, weil sie mehrfache Beispiele aller vorkommenden Formen von branchiogenen Tumoren darstellen. Unter denselben finden sich nämlich: 5 Fälle von branchiogenen Cysten, 2 Fälle

von branchiogenen Abscessen sowie 3 Fälle von branchiogenen Carcinomen.

Zu diesen 9 Fällen aus der Tübinger Klinik kommt noch ein Fall aus der Privatklinik der Herrn Professor Socin und Dr. E. Burkhardt in Basel, für dessen Ueberlassung ich diesen Herren bestens danke.

Herrn Prof. Bruns, der mir die Anregung zu dieser Arbeit gab und mir bei der Abfassung derselben beistand, sowie Herrn Professor Dr. Nauwerk, der mich bei den mikroskopischen Untersuchungen mit grosser Freundlichkeit unterstützt hat, sei an dieser Stelle mein tief gefühlter Dank ausgesprochen. —

Die Kenntniss der Entstehungsweise der branchiogenen Geschwülste reicht noch nicht weit zurück. Noch im Jahre 1855 musste Gurlt [1]) in seiner bekannten Monographie über die »Cystengeschwülste des Halses« bei Anführungen einiger Tumoren, welche sehr wahrscheinlich branchiogene Cysten gewesen sind, gestehen, dass ihre Aetiologie »noch vollständig im Dunklen liege.«

Allerdings waren ja schon seit 1827 von Rathke die Kiemenbogen und Kiemenspalten bei menschlichen Embryonen aufgefunden worden, und Ascherson hatte bereits 1832 die Beziehung der angeborenen Halsfisteln zu den Kiemenspalten aufgedeckt.

Allein Roser [2]) war der Erste, der »gewisse Halscysten als aus einem in die Länge gezogenen Kiemengang, welcher sich an seinen beiden Enden obliterirt hat,« ansah.

Diese Anschauung theilte und äusserte Heusinger [3]) ebenfalls in einer Arbeit über Halskiemenbogen-Reste, indem er sagt, dass gewisse einfache Cystome am Halse als Retentionscysten, hervorgegangen aus Resten der Kiemenspalten, aufgefasst werden müssen.

1) Gurlt, Ueber die Cystengeschwülste des Halses. Berlin 1855.
2) Roser, Handb. d. anat. Chirurg. Tübingen. 4. Aufl. S. 175. 1864.
3) Heusinger, Zu den Halskiemenbogen-Resten. Virchow's Archiv. Bd. XXXIII. S. 179.

In einer Arbeit über ein tiefes auriculares Dermoid des Halses schlägt Virchow[1]) den Namen »Geschwülste der Kiemenspalten« für manche sogenannte Atherome des Halses vor.

Lücke[2]) erklärt sich mit der Annahme von Roser einverstanden und sagt, dass die Dermoidcysten der Halsgegend in Beziehung zum Verschluss der Kiemenbogen stehen und den hier vorkommenden serösen Abschnürungscysten nahe verwandt sind.

In einer im Jahre 1872 von Schede[3]) publicirten sehr eingehenden Arbeit über 3 Fälle von tiefen Atheromen des Halses, nimmt Verfasser keinen Anstand die 3 von ihm beobachteten und untersuchten Fälle in die Categorie der branchiogenen Geschwülste einzureihen und unterstützt die Richtigkeit seiner Annahme durch die Erwähnung des Umstandes, dass die Zwillingsschwester eines seiner Patienten zwei unvollständige, äussere Kiemenfisteln dicht vor beiden Gehörgängen besass.

Neumann und Baumgarten[4]) bestätigten durch zwei sehr genau untersuchte Fälle den branchiogenen Ursprung gewisser Halstumoren.

Diese Anschauung wird jetzt wohl allgemein getheilt und die Litteratur weist manche Fälle ähnlichen Ursprunges nach.

Immerhin fehlt es in vielen, namentlich allen älteren Fällen, an der Bestätigung durch die histologische Untersuchung der Wandung. Zahn[5]) konnte nur 13 derartige Geschwülste anführen, welche anatomisch genau untersucht worden sind.

1) Virchow's Archiv. Bd. 35. S. 208. 1866.

2) Lücke, Geschwülste. Handbuch der Chirurgie von Pitha u. Billroth. Bd. I. Ab. I. Anmerk. zu § 105. S. 127.

3) Schede, Ueber die tiefen Atherome des Halses. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. XIV. S. 15.

4) Neumann und Baumgarten, Fistula colli congenita cystica. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. XX. S. 819 u. 821.

5) Zahn, Ueber 4 Fälle von Kiemengangscysten. 1885. Deut. Zeitschr. f Chirurgie. Bd. XXII. S. 399.

Eine Pariser These von J. Cusset [1]) bespricht ziemlich eingehend die Krankheiten der Kiemengänge beim Menschen, und führt sehr viele, zum Theil etwas zweifelhafte, Fälle von branchiogenen Cysten an.

Auch aus Amerika ist eine Arbeit von Senn [2]) über den Gegenstand erschienen, welche drei neue Fälle anführt.

Endlich stammt aus dem vergangenen Jahre ein grösseres Werk von Lannelongue [3]) über die congenitalen Cysten, in welchem jedoch die branchiogenen Halscysten ziemlich kurz behandelt und nur 2 neue Fälle mitgetheilt sind. —

Ehe wir an die Besprechung der Geschwülste gehen, welche sich aus dem unvollständigen Verschluss der Kiemengänge entwickeln, erscheint es zweckmässig, einige kurze Angaben über die Entwickelungsgeschichte der letzteren vorauszuschicken.

Die Bildung der Kiemenbogen und -spalten beginnt beim Menschen in der zweiten Woche des intranterinen Lebens. Im Bereich der Seitenplatten des Hinterkopfes bilden sich äusserlich sichtbar sagittal verlaufende Furchen des Ektoderm, welchen vom Schlund her entsprechende Ausstülpungen des Entoderm entgegenkommen. Durch die Vereinigung beider entstehen die Kiemenspalten. Die zwischen den Spalten stehenbleibenden Streifen sind die Kiemenbogen, welche durch Wucherung ihres Mesodermgewebes zu vortretenden Wülsten sich entwickeln. Beim Menschen werden nur drei Spalten vollständig, die 4. kommt nie zum Durchbruch, auch von den Bogen wird nur der 1. (Unterkiefer), der 2. und der 3. deutlich, der 4. und der 5. bleiben ungesondert und werden daher als 4. Bogen bezeichnet.

---

1) J. Cusset, Etude sur l'appareil branchial des vertebrés. Thèse de Paris. 1877. Nr. 181.

2) Senn, On branchial Cysts of the Neck, Journal of the american. med. Association Augn. 23 — 1884.

3) Lannelongue et Achard, Traité des Kystes congénitaux. Paris 1886.

Die Kiemenbogen, deren Masse vom Mesoderm stammt, sind daher an ihrer äusseren Fläche von Ektodermzellen, welche später zu geschichtetem Plattenepithel werden, an ihrer inneren Fläche dagegen von Entodermzellen überzogen, welche später sich zu Cylinder- und Flimmerepithel umbilden. Dadurch kommt es zu Stande, dass je nach dem Sitz einer Cyste, ob sie dem äusseren oder inneren Blatt angehört, auch verschiedene Epithelzellen vorhanden und nachgewiesen worden sind.

Die zwischen den Kiemenbogen vorhandenen Lücken, Kiemenspalten genannt, schliessen sich alle, mit Ausnahme eines Theils der ersten, vor Ende des zweiten Monates. Diese Schliessung beginnt an dem der Mittellinie zunächst liegenden Ende.

Kommt diese Schliessung nicht vollständig zu Stande, so entstehen Fistelgänge, welche wir nach der Geburt als sogenannte Kiemenfisteln zu sehen bekommen.

Man kann sich auch denken, dass die Schliessung oberflächlich stattgefunden hat, dass aber Epithelreste in der Tiefe zurückgeblieben sind und dann zu den Cysten Anlass geben, welche entweder tief oder oberflächlich sein können und welche auch je nach der Lage verschiedene Epithelarten enthalten werden. Aus dem Kiemenapparat entstehen die Bestandtheile des Halses. Nur der erste Kiemenbogen, bildet den Unterkiefer und theilweise den Oberkiefer, so dass er mit Halsbildung nichts zu thun hat.

Aus der ersten Kiemenspalte entsteht der äussere Gehörgang, das Ohr, die Paukenhöhle und die Tuba Eustachii. Der zweite Kiemenbogen bildet den Processus styloïdeus, das Ligamentum stylohyoideum und das kleine Horn des Zungenbeins. Vom dritten Bogen wird der Körper und das grosse Horn des Zungenbeins gebildet. Der vierte Bogen endlich betheiligt sich wahrscheinlich an der Bildung der vorderen Halswand und der Weichtheile des Halses, der Nerven, Gefässe und Muskeln.

Wir gehen nun zur Besprechung der Geschwülste der Kiemenspalten über, indem wir der Reihe nach:

1) die branchiogenen Cysten,
2) die branchiogenen Abscesse,
3) die branchiogenen Carcinome anführen.

1. Branchiogene Cysten.

In die Kategorie der Kiemencysten gehören 5 von unseren Beobachtungen, welche sämmtlich durch die histologische Untersuchung der Cystenwandung beglaubigt sind. Wir werden dieselben zunächst gesondert besprechen und hieran eine zusammenfassende Betrachtung des Gegenstandes anreihen, welcher wir eine Zusammenstellung der Kasuistik aus der Literatur zu Grunde legen. Hiebei ist jedoch ausdrücklich hervorzuheben, dass wir nur solche Beobachtungen in unsere Statistik aufgenommen haben, welche durch die mikroskopische Untersuchung der Cystenwandung bestätigt sind. Die Gesammtzahl beträgt daher nur 21 Fälle, welche sich mit Einschluss unserer 5 Beobachtungen und der zwei branchiogenen Abscesse auf 28 Fälle erhöht.

Unsere 5 Fälle betrafen 4 männliche Patienten und ein 21jähriges Mädchen. Nur in einem Falle, bei einem 7monatlichen Kinde, war die Geschwulst bei der Geburt vorhanden, in den übrigen Fällen wurde der Anfang derselben erst im Alter von 6, 8, 25 und 51 Jahre bemerkt.

In einem einzigen Fall will der Kranke die Entstehung seiner Cyste auf einen Schlag zurückführen, welchen er auf den Hals erhalten hatte, sonst sind weder bei den Patienten noch in deren Familie ätiologische Momente nachweisbar gewesen. Viermal war die rechte Seite des Halses betroffen, einmal die Mittellinie in der Zungenbeingegend, einmal die linke Halsseite. Die Grösse der Tumoren schwankte zwischen Hühnerei- und Zweimannsfaustgrösse.

Das Wachsthum war bei sämmtlichen Cysten Anfangs langsam und nur bei einigen in den letzten Zeiten rascher vorgeschritten.

Die Beschwerden, welche diese Geschwülste bei den ein-

zelnen Patienten hervorriefen, waren nur unbedeutende und ausser leichtem Brennen im Halse und beginnenden Schluckbeschwerden (Fälle 1. 2. u. 5) brachten die Tumoren keine ernsten Nebenerscheinungen hervor. Nur in einem Falle (Nr. 2), in welchem der Tumor Mannsfaustgrösse erreicht hatte, litt der Patient ausser an heftigen Schmerzen an einer bedeutenden Kiefersperre.

Was die Beschaffenheit der Cysten anbetrifft, so handelt es sich in 4 Fällen um einfache, einkammerige Cysten mit einem Inhalt von Atherombrei. Die Wandung der Cysten bestand aus einer bindegewebigen Kapsel, die bald derb und kernarm, bald locker und zellreich war. Da und dort war eine kleinzellige Infiltration nachweisbar. Die Innenfläche dieser Cysten war mit mehrschichtigem Epithel bedeckt, welches durchweg den Charakter des Plattenepithels hatte, nach der Innenfläche zu waren die Zellen meist verhornt, gegen die Tiefe hin saftreicher. In einem Fall (Nr. 2) konnten eine Hornschicht und ein Rete Malpighi deutlich nachgewiesen werden, in keinem einzigen Fall waren Drüsen, oder Andeutungen davon vorhanden.

Eine Ausnahme hievon macht nur eine Beobachtung, welche in mehrfacher Hinsicht interessante Eigenthümlichkeiten darbietet.

Sie betrifft ein 7 Monat altes Kind, welches die Geschwulst mit auf die Welt gebracht hatte. Dieselbe nahm die mittlere und rechte Halsseite ein, hatte die Grösse eines Gänseeies und bestand aus 2 Höckern, von denen der eine in der Mittellinie, der andere mehr nach rechts gelegen war. Beide zeigten deutliche Fluktuation. Die mikroskopische Untersuchung der durch Punktion gewonnenen Flüssigkeit ergab Beimischung von Cylinderzellen mit einem Flimmerbelag versehen. Beim Versuch der Exstirpation des Tumors zeigte sich, dass derselbe aus zahlreichen, kleinen geschlossenen Cysten bestand, von denen eine Anzahl entfernt wurde, während die totale Exstirpation als unausführbar aufgegeben werden musste.

Die Untersuchung ergab, dass die Wand der einzelnen Cysten aus lockerem, zellreichem Bindegewebe bestand, welches an Schleimgewebe erinnerte, und mit Flimmer- und Cylinderepithelien ausgekleidet war. Wir werden später bei der allgemeinen Betrachtung sehen, dass dies der einzige bisher beobachtete Fall ist, wo es sich um eine mit Flimmer und Cylinderepithel ausgekleidete multilokuläre Cystengeschwulst handelt.

Der Fall Nr. 3 zeichnete sich aus durch die enormen Proportionen, welche die Cyste angenommen hatte. Als der 24jährige Patient in seinem achten Jahr zum ersten Mal eine Geschwulst am rechten Kieferrande bemerkte, war sie von unbedeutender Grösse, wuchs aber langsam, bis sie nach 12 Jahren auch die linke Halsseite einnahm. Merkwürdig ist es dennoch, dass erst nachdem der rechte Theil des Tumors »anderthalbfaustgross« und der linke Theil »faustgross« war, sich nur leichte Sprech- und Schlingbeschwerden einstellten. Die Cyste war unilokulär, besass eine derbe Bindegewebsmembran und ein geschichtetes Plattenepithel. Bei der totalen Exstirpation derselben fand man sie am Zungenbein fest adhärent. Die Cyste im Fall Nr. 2 war sowohl mit dem Zungenbeinhorn wie mit dem Processus styloideus verwachsen.

Besondere operativen Schwierigkeiten bot die Cyste im fünften Falle, wegen der festen Verwachsungen der Cystenwand mit den umgebenden Weichtheilen dar. Hier kam man in Konflikt mit der Vena jugularis externa, welche ligirt wurde, und mit der Vena jugularis interna, welche frei lag, und von welcher ein Ast, die Vena facialis unterbunden werden musste.

Alle diejenigen Patienten (Fälle 1. 2. 3. 5), bei welchen die vollständige Exstirpation gemacht worden ist, sind vollkommen geheilt entlassen worden. —

Wir wollen nun versuchen, die vorstehende Beschreibung dadurch zu ergänzen, dass wir die Hauptpunkte be-

züglich der branchiogenen Cysten kurz zusammenfassen, indem wir hiebei unsere Statistik von 28 anatomisch untersuchten Fällen zu Grunde legen.

Dieselben betreffen 15 männliche und 13 weibliche Individuen. Das jüngste davon war 7 Monate alt (unser Fall 4) das älteste 58 Jahre (11. Beobachtung). Am häufigsten pflegt die Entwicklung dieser Cysten in der Kindheit und in der Pubertät aufzutreten: 6 Fälle entwickelten sich im 1. Decennium, 9 im 2ten, 4 im 3ten, zwei im 4ten, einer im 5ten Decennium, und endlich nur einer im 6ten Decennium. Bei 4 Kranken war die Geschwulst kongenital (unser Fall Nr. 4 und Beobachtungen 9. 10. 20).

Was den Sitz der branchiogenen Cysten anbetrifft, so macht Schede[1]) darauf aufmerksam, dass die Cysten nicht nur dem Ort ihres ersten Auftretens nach den einzelnen Kiemenspalten entsprechen, sondern dass sie auch bei ihrem weiteren Wachsthum, so lange sie nicht excessive Dimensionen annehmen, mit grosser Regelmässigkeit einen ganz bestimmten Verbreitungsbezirk inne halten. Kiemengangscysten hat man an 3 verschiedenen Stellen gesehen: im oberen Halsdreieck vor und unter dem Unterkieferwinkel als Reste der zweiten Kiemengangsspalte, in der Höhe der Mitte des Schildknorpels zwischen diesem und dem vorderen Rand des Kopfnickers der dritten Kiemenspalte entsprechend, und endlich in der Gegend der Sternoclavicular-Artikulation und der Fossa supraclavicularis.

Schede nimmt als Cysten der zweiten Kiemenspalte solche an, welche das obere Halsdreieck einnehmen und manchmal an dem Processus styloïdeus adhäriren. Wachsen dieselben, so nehmen sie den Raum zwischen Processus mastoideus und Zungenbein ein, sind dem Kieferrande parallel, wölben manchmal den Mundboden hervor, von welchem aus man dann oft Fluktuation fühlen kann.

Die Cysten des dritten Kiemenganges liegen zwischen

1) Schede, loc. cit. S. 15.

Schildknorpel und vorderem Rand des Sternocleido-mastoïdeus, stehen mit dem Zungenbein und seinen grossen Hörnern in Beziehung, können sich, wenn sie sehr gross werden, vom Processus mastoïdeus bis zum Jugulum unter und vor dem Sternocleido-mastoïdeus erstrecken. Die Cysten des vierten Kiemenganges werden sich in der Nähe der Sternoclavicular-Artikulation in der Fossa supraclavicularis finden.

Wenn man auf dieser Basis eine Eintheilung versucht und wenn man alle Cysten, welche mit dem Zungenbein und mit der Scheide der grossen Gefässe zusammenhängen, als Cysten des dritten Kiemengangs ansieht so findet man bei unsern 27 Fällen:

9 Cysten der 2ten Kiemengangsspalte (unser Fall II. Beobachtungen 1. 2. 3. 5. 8. 9. 13. 16.).

15 Cysten dem dritten Kiemengange angehörend (unsere Fälle I. III. IV. V. branchiogene Abscesse I. II., Beobachtungen 4. 6. 7. 14. 15. 17. 19. 20. 21.).

3 Cysten der vierten Kiemengangsspalte (Beobachtungen 10. 11. 18.).

1 Fall (Beob. 12) konnte in keine Kategorie eingereiht werden, wegen Mangel an genauen Angaben über den Sitz des Tumors.

Die Cysten fanden sich 4mal in der Mittellinie des Halses, 10mal auf der rechten Seite und 13mal auf der linken. Einmal war keine Angabe vorhanden.

Es liegt nahe, den Sitz der Cysten bezüglich der Häufigkeitsverhältnisse mit dem der Kiemenfisteln zu vergleichen.

Die Kiemenfisteln der ersten Kiemenspalte sind sehr selten und niemals hat man Cysten dort sich entwickeln sehen.

Die Fisteln des zweiten Kiemenganges sind noch seltener, hingegen ist das Vorkommen von Cysten in dieser Gegend das zweithäufigste.

Vom dritten Kiemengang sind einige Fisteln konstatirt worden, aber ihre Zahl erreicht bei weitem nicht die der Cysten, welche hier am häufigsten vorkommen.

Die Kiemenfisteln der vierten Kiemenspalte sind die häu-

figsten, so dass Heusinger in seiner Zusammenstellung von 50 Kiemenfisteln 40 als der 4ten Kiemenspalte angehörend betrachtet, während wir in unserer Zusammenstellung nur 3 Cysten der Fossa supraclavicularis finden.

Untersuchen wir nun die anatomische Beschaffenheit der Cysten, so ist der Inhalt und die Wandung zu unterscheiden.

Was den Inhalt anbetrifft, so hat man bekanntlich, je nachdem er serös, atheromatös oder schleimig ist, drei Categorien unterschieden — eine Sonderung, welche schon desshalb nicht streng durchzuführen ist, weil alle Uebergänge vom hellen Serum bis zum dicken Atherombrei vorkommen können, und weil ausserdem der Cysteninhalt mannigfaltige Umwandelungen erfahren kann, je nachdem die Epithelzellen in schleimiger oder fettiger Degeneration begriffen sind. In der grossen Mehrzahl der Fälle bestand der Inhalt aus Atherombrei mit den gewöhnlichen Bestandtheilen, Epidermiszellen in allen Stadien der Degeneration und der Verfettung, fettigen Detritusmassen, Cholestearincrystallen; die Consistenz wechselte von dickflüssig-honigartiger bis dünnflüssig-fadenziehender Beschaffenheit.

Ausnahmsweise erwies die neunte Beobachtung (Campenon) einen Inhalt aus Blutcoagulis, deren Ursprung auf ein Trauma zurückzuführen war. Der von Gluck (Beobachtung 19) mitgetheilte Fall zeigt uns eine branchiogene Cyste, deren Inhalt aus flüssigem Blut bestand, das beim Anstechen der Cystenwand in hohem Bogen sich entleerte. Das Blut rührte her von einer Communication der Cyste mit der Vena jugularis communis, welche Gluck dadurch zu erklären sucht, dass das hintere Ende des Kiemenganges vielleicht überhaupt nicht obliterirt war, oder nach provisorischer Verklebung, da wo er der Venenwand anlag in dieselbe sich öffnete, resp. die Wand der jugularis communis selbst einen Defect erlitt, vermöge dessen das venöse Blut sich in den persistirenden Kiemengang ergoss und diesen in eine mit Blut gefüllte Cyste umwandelte.

Hinsichtlich der Beschaffenheit der Wandung ist zunächst die Epithelauskleidung zu berücksichtigen.

Die Innenfläche der Cysten trägt immer eine mehrschichtige Epithellage. 19 Mal war nur Plattenepithel vorhanden und 5 mal Cylinder- oder Flimmerepithel. (Fall IV und Beob. 4. 10. 11. 12. 19.)

Das Vorhandensein von Flimmer- und Cylinderepithel erklärt sich, wie wir bereits Eingangs erwähnten, entwickelungsgeschichtlich aus der Thatsache, dass die Innenseite der Kiemenbogen mit Entodermzellen und die Aussenseite mit Ektodermzellen bedeckt ist.

Hiemit stimmt auch überein der Befund an einigen Kiemenfisteln. Roth[1]) fand z. B. in einer Kiemengangsfistel geschichtetes Plattenepithel und cylindrische Flimmerzellen neben einander, doch schienen die letzteren gegen das blinde Ende hin zu überwiegen. Rehn[2]) fand ebenfalls Cylinderepithelien von ihren Flimmern beraubt in dem Sekret von doppelseitigen Kiemenfisteln eines 4 monatlichen Kindes. Zahn beschreibt auch einen Fall, in welchem auf der Innenfläche einer, bei einem 28jährigen Manne excidirten Kiemenfistel, Plattenepithel an der Eingangsöffnung, und in dem Sacke Cylinderepithel und flimmerndes Cylinderepithel nachweisbar waren.

Ebenso war in den von Anger, Neumann und Baumgarten beobachteten Cysten (4. 10. u. 11.) sowie in unsrem Falle IV Flimmerepithel vorhanden und zwar in den zwei letzten Fällen mit Pflasterepithehl gemischt. In den Fällen von Dessauer und Gluck (Nr. 12, 19) waren die Cysten mit Cylinderepithel und nur sehr wenig Plattenepithel ausgekleidet.

Von den spezifischen Attributen der Haut in der Cystenwandung waren 4 mal Hornschicht und Rete Malpighi deutlich nachweisbar (Fall II und Beobachtung 5 und 21 und branchiogene Abscesse II). Ausserdem zeigten 2—3 Fälle

1) Roth, Virchow's Archiv. Bd. 72. S. 444. (1878).
2) Rehn, Virchow's Archiv. Bd. 62. S. 269. (1874).

Andeutung von Papillen. Die Beobachtung von Landeta (2) weist die Anwesenheit von Wollhaaren und Follikeln auf. Talgdrüsen waren in einer Beobachtung von Virchow (3) vorhanden; endlich fand Lannelonque in einem Falle (Nr. 21) Talgdrüsen, Schweissdrüsen und Haarfollikel.

Die eigentliche Wandung der Cysten hatte immer als Grundlage Bindegewebe in allen seinen Formen, hier sehr zell- und gefässreich, dort zellarm und derb. In manchen Fällen aber war dieses Bindegewebe zum Theil oder fast vollständig durch adenoides, lymphatisches Gewebe ersetzt. (Branchiogene Abscesse II. Beobachtung 1. 6. 12. 13. 14. 16. 17). Wirkliche Lymphfollikel konnten in einzelnen Wandungen gesehen werden, wie bei einem unserer Fälle von branchiogenem Abscess, in welchem das äussere Dritttheil der Wandung von adenoidem Gewebe mit follikelartigen Knötchen durchsetzt war.

Im Gegensatze zu der gewöhnlichen Form der uniloculären Cysten fanden sich unter unseren Beobachtungen drei multiloculäre (Beob. 1 und 16 und Fall IV). Bei der ersten Beobachtung von Lücke (Nr. 1) handelte es sich um Hohlräume, die in ein ziemlich derbes, röthlichweisses Parenchym eingebettet und die vollständig von einander getrennt waren und nirgends mit der äusseren Bindegewebskapsel in Berührung traten. Sie waren von dieser durch lymphoides Gewebe getrennt. Diese Hohlräume waren durch Artherombrei gefüllt, und ihre zum Theil glatte, zum Theil warzige Oberfläche war durch eine Epithellage, welche an ihrer Oberfläche aus Plattenepithelien bestand, ausgekleidet.

In dem zweiten hieher gehörigen Falle von Zahn (Nr. 16) bestand die Cystengeschwulst aus 3 grösseren Cysten, in deren Wandung noch viele kleine Cystchen vorkamen, welche durch eine von der Oberfläche in die Tiefe gehende epitheliale Sprossenbildung gebildet waren. Die Cystenmembran der kleinen Cysten besteht aus einem Gewebe

lymphoider Natur. Die Innenfläche der Cysten war von geschichtetem Plattenepithel bedeckt.

Endlich ist unser Fall IV hieher zu rechnen, welcher sich aus einer grossen Anzahl zum Theil grösserer, zum Theil ganz kleiner Cysten zusammensetzte. Letztere befanden sich in einem schleimartigen Bindegewebe, und ihre Innenfläche war mit Cylinder- und Flimmerepithelzellen ausgekleidet. —

Die Erscheinungen, welche die branchiogenen Cysten hervorrufen, sind keine sehr bedeutenden. Manchmal tritt etwas Empfindlichkeit im Halse, andere Male leichte Schluckbeschwerden auf. Was die Kranken bewegt, ärztliche Hilfe zu suchen, ist meistens die Entstellung, welche diese Tumoren hervorrufen, oder das raschere Wachsthum derselben in kurzer Zeit. Dennoch können sie ausnahmsweise unangenehme Erscheinungen machen, wie bei einem Kranken von Böckel (Beobachtung 13), welcher an heftigen lancinirenden Schmerzen litt, so dass er vollständig schlaflos war, und bei welchem die Schwellung so gross wurde, dass nur flüssige Nahrung genommen werden konnte.

Die Diagnose der branchiogenen Cysten kann manche Schwierigkeiten darbieten; dennoch sind einige Anhaltspunkte vorhanden. Diese Geschwülste entwickeln sich gewöhnlich in der frühen Jugend oder in der Pubertätszeit, wachsen langsam, ohne besondere Erscheinungen zu machen. Sie sitzen entweder im oberen Halsdreieck, erstrecken sich dann am Unterkieferrande entlang und können, wenn sie eine bedeutende Grösse erreicht haben, den Mundboden in die Höhe treiben und dadurch Schluckbeschwerden verursachen. Oder man findet sie am inneren Rand des M. Sternocleidomastoideus als ovale, glatte Tumoren. In der Mittellinie des Halses finden sie sich hauptsächlich in der Gegend des Zungenbeins und haben dort meist kleinere Dimensionen, wie an anderen Stellen des Halses. Endlich sind sie auch in der Fossa supraclavicularis beobachtet worden, wie die drei angeführten Fälle beweisen.

Diese Cysten sind vollständig unabhängig von den übrigen Drüsen des Halses, Glandula thyreoidea, Parotis, submaxillaris. Sie können verschieblich sein, wenigstens oberflächlich, zeigen aber oft Adhärenzen in der Richtung der Gefässscheide des Halses, oder in der Gegend des Zungenbeins oder des Processus styloideus. In den meisten Fällen ist deutliche Fluctuation vorhanden und die Haut darüber vollkommen normal und verschieblich, wenn nicht therapeutische Massregeln sie verändert haben. Die Unempfindlichkeit dieser Geschwülste muss auch erwähnt werden.

Eine Probepunktion wird aber immer die Diagnose auf branchiogene Cyste bestätigen, wenn man unter dem Mikroskop Epithelzellen aller Art und in allen Stadien der Degeneration findet, dazu Fettkörnchen und sehr oft Cholestearinkrystalle. —

Was endlich die Therapie anbetrifft, so ist unter den 28 erwähnten Fällen 26mal die totale Exstirpation des Balges gemacht worden, und alle diese Patienten sind radical geheilt worden. Zweimal wurde der zahlreichen Verwachsungen wegen eine theilweise Exstirpation gemacht.

Bei einigen Patienten wurde vor der Exstirpation der Cyste die äusserliche Anwendung von Jod in Form von Salben versucht, jedoch ohne irgend einen Erfolg. Bei anderen wurde die Punktion oder Incision der Cystenwand mit Entleerung des Inhaltes vorgenommen, jedoch erfolgten fast immer Recidive oder langdauernde Eiterungen. Zugleich hatten diese beiden Verfahren, abgesehen davon, dass sie zu keinem befriedigenden Resultate führten, die üble Folge, dass sie entzündliche Verwachsungen der Cystenwand mit der Umgebung zurückliessen, welche in mehreren Fällen die nachträgliche totale Exstirpation erschwerten.

Eine andere von Esmarch angegebene Behandlung der Atheromcysten des Halses besteht in der Punktion des Balges mit nachfolgender Injektion von Lugol'scher Jodflüssigkeit (Jod. pur., Kal. jod. aa 1,25, Aq. dest. 30,0). In der Kieler Klinik soll dieses Verfahren gute Resultate gegeben haben,

wie eine Mittheilung von Boeckholtz [1]) zeigt, nach welcher sechs derart behandelte Kranke vollständig geheilt worden sind. Auch Prof. Socin [2]) theilt einen Fall mit, in welchem die Heilung nach Punktion und Jodinjektion der Cyste eingetreten ist.

Dieses Verfahren ist aber nicht immer sehr zuverlässig, da nach demselben Recidive beobachtet worden sind. Dennoch kann das Verfahren geübt werden, wenn die Patienten sich einer vollständigen Exstirpation nicht unterziehen wollen, nur ist zu bedenken, dass dann im Falle eines Recidivs, die totale Exstirpation wegen der durch entzündliche Reizung hervorgerufenen Verwachsungen bedeutend erschwert wird.

Die totale Exstirpation ist bei unseren 28 Kranken in manchen Fällen eine nicht sehr eingreifende Operation gewesen, und der Balg liess sich ohne grosse Mühe stumpf ausschälen. Andere Male aber bestanden Verwachsungen nicht nur mit den umgebenden Weichtheilen des Halses, sondern auch mit wichtigen Gebilden desselben. 5 Mal war die Wandung mit der Gefässscheide der grossen Gefässe des Halses verwachsen. (Fall V, Branchiogener Abscess Nr. II und Beob. 14, 15, 17, 19.) 3 Mal am Processus styloideus (Beob. 13, 8, 1). 2 Mal am Zungenbein (Fall III und Beobacht. 2) und einmal am Zungenbein und Processus styloideus (Fall Nr. II.).

2 Branchiogene Abscesse.

In 2 Fällen aus der Bruns'schen Klinik hatten sich unter dem Bilde kalter Abscesse in der Tiefe des Halses Geschwülste entwickelt, deren Inhalt bei der mikroskopischen Untersuchung nach der Punktion aus Eiterkörperchen und einer

1) J. Heinrich Boeckholtz, Ueber Atheromcysten auf den Gefässscheiden des Halses etc. Kiel 1869. Inaug.-Diss. Kiel.

2) Socin, Jahresbericht der chirurg. Abtheil. zu Basel. 1880. S. 41.

grossen Menge Plattenepithelzellen bestand. Die nach der theilweisen oder totalen Exstirpation der Abscessmembran vorgenommene histologische Untersuchung ergab in beiden Fällen eine Wandung, welche dieselbe Struktur besass wie der Balg der vorherbeschriebenen branchiogenen Cysten, ja es war sogar das eine Mal Hornschicht und Rete Malpighi deutlich zu erkennen. Die Diagnose von vereiterten Kiemengangscysten war somit sicher gestellt.

Unser erster Fall (Fall 6) betrifft einen 43jährigen Mann, der im Lauf von 3—4 Wochen eine Schwellung an der rechten Seite des Halses bekam, welche rasch grösser wurde. Bei der Operation wurden einige Esslöffel voll Eiter, vermischt mit einer grossen Menge Plattenepithelzellen entleert und ein Theil der Cystenwand excidirt, während der übrige Theil, der sich bis zum Processus styloideus erstreckte, wegen fester Verwachsungen mit der Umgebung zurückgelassen wurde.

Die genaue mikroskopische Untersuchung der Wandung ergab eine mit mehrschichtigem Plattenepithel bedeckte gefässreiche Bindegewebsmembran, welche vielfach mit einer kleinzelligen Infiltration und einigen hämorrhagischen Heerden durchsetzt war.

In dem zweiten Falle (s. u. Fall 7) waren bei einem 19jährigen, gesunden Mädchen aus einer Geschwulst der rechten Halsseite, welche vorher nicht Gegenstand eines ärztlichen Eingriffes gewesen war, durch die Punktion einige Esslöffel voll Eiter entleert worden. Da sich einige Monate später diese Geschwulst wieder gefüllt hatte, wurde die Incision vorgenommen, allein nach der Schliessung der Wunde füllte sich die Geschwulst von neuem an, und nun wurde durch die mikroskopische Untersuchung des Inhaltes, welcher aus zahlreichen Eiterkörperchen mit zusammenhängenden Plattenepithelien bestand, die Diagnose auf Kiemengangscyste gestellt und die Exstirpation des Balges vorgenommen.

Die histologische Untersuchung der Wandung ergab, dass die Innenfläche mit Ausnahme von kleinen Defekten mit

vielschichtigem Epithel überzogen war, an welchem Hornschicht und Rete Malpighi deutlich zu erkennen war. Diese Innenfläche hatte einen ausgesprochen papillären Bau. Das äussere Dritttheil der Wandung bestand aus lymphadenoidem Gewebe, welches mit zahlreichen follikelähnlichen Knötchen besetzt und von Gefässen und bindegewebigen Trabekeln durchzogen war.

Die eigentliche Ursache der Vereiterung der Wandung dieser Cysten konnte nicht ermittelt werden. Beide Patienten waren vollkommen gesund, hatten niemals scrophulöse oder tuberculöse Erscheinungen gehabt und die vor den Punktionen vorgenommene medicamentöse Behandlung war nie der Art, dass eine Infektion von aussen hätte stattfinden können.

Ausser diesen beiden Beobachtungen ist mir aus der Litteratur nur noch ein ähnlicher Fall von Senn (Nr. 15) bekannt. Bei einer 36jährigen sonst gesunden Frau hatte sich eine Geschwulst an der rechten Halsseite entwickelt, aus welcher bei der Incision Eiter entleert wurde. Nach einigen Monaten wurde die Exstirpation des Balges vorgenommen, welcher bei der histologischen Untersuchung sich als Wandung einer Kiemencyste herausstellte.

3. Branchiogene Carcinome.

Volkmann[1]) war der Erste, der gewisse in der Tiefe des Halses vorkommende Epithelialcarcinome als branchiogene Carcinome beschrieben hat. Er führt drei von ihm bei Männern von 40—50 Jahren beobachtete Fälle an, bei welchen er im oberen Halsdreieck unter der Haut liegende primär entstandene Hornkrebse beobachtet hat. Dieselben hatten gar keinen Zusammenhang mit der äusseren Haut oder mit der Schleimhaut des Pharynx. Sie waren nicht von erkrankten Lymphdrüsen ausgegangen und an

1) Centralblatt für Chirurgie. 1882. Nr. 4. S. 49.

keiner anderen Körperstelle konnte Carcinombildung nachgewiesen werden.

Zwei Jahre nachher publicirte Herr Prof. Bruns [1]) eine weitere eigene Beobachtung, welche wir hier wiedergeben und im Zusammenhang mit den zwei neuen Fällen der Bruns'schen Klinik besprechen werden.

Vor Kurzem theilte ferner Quarrey Silcock [2]) unter dem Titel »Cystic Epithelioma of the Neck« drei Fälle mit, welche, nach den sehr spärlich angegebenen Details zu urtheilen, hieher zu gehören scheinen.

Die Kranken waren sämmtlich Männer. Der erste, 32 Jahre alt, kam in Behandlung mit einer entzündlichen Schwellung unter dem unteren Drittel des Sternocleidomastrideus, wo Patient drei Monate vorher eine kleine, schmerzhafte Schwellung bemerkt hatte. Die Geschwulst wurde incidirt, worauf der Patient wenigstens für einige Zeit eine gewisse Besserung empfand. Nach seinem Tod wurde konstatirt, dass der Tumor aus einer cystischen Höhle bestand, mit grossen, papillenähnlichen Granulationen ausgekleidet; dieselben bestanden aus deutlichen Epithelzellen mit Bildung von Krebsnestern und aus langen Strängen von Epithelsprossen, welche in die eigentliche Wand der Cyste hinein wucherten. Die Vergrösserung der oberhalb liegenden Lymphdrüsen war nur die Folge einer entzündlichen Reizung und nicht einer carcinomatösen Degeneration.

Der zweite Patient war 56 Jahre alt, hatte eine Geschwulst an der rechten Halsseite, welche vor fünf Monaten zu wachsen anfing. Eine Incision eröffnete eine mit papillären Granulationen ausgekleidete Cyste, deren Wandung die gleichen makroskopischen und mikroskopischen Erscheinungen darbot wie die vorige.

Der dritte von ihm angeführte Fall scheint nicht genau

1) Bruns, Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. I. Heft 2. 1884. S. 371

2) British medical Journal. March 19. 1887. S. 620.

untersucht worden zu sein, wesshalb wir ihn nicht in Betrachtung ziehen können.

In einer neuerdings erschienenen Arbeit über maligne Tumoren der Gefässscheide theilt endlich Regnault[1]) einen Fall von branchiogenem Carcinom aus der Klinik von Prof. Czerny mit. Derselbe betrifft einen 48jähr. Mann, welcher eine faust grosse, derbe Geschwulst in der rechten, oberen seitlichen Halsgegend hatte, die 12 Wochen vorher unter geringen Schmerzen in der Gegend der Theilungsstelle der rechten Carotis sich entwickelt hatte. Die faustgrosse Geschwulst wurde 4 Wochen vorher incidirt, wobei nur Blut zum Vorschein kam, nach einer zweiten Incision kam übelriechender Eiter heraus, so dass beim Eintritt in die Klinik, der Patient eine Fistelöffnung über der Geschwulst trug. Lymphdrüsen waren nicht angeschwollen und an keiner anderen Körperstelle konnte eine Neubildung nachgewiesen werden. Die mikroskopischen Untersuchungen der entfernten Geschwulstmassen ergab, dass dieselben einen alveolären Bau, grosse epitheliale Zellen und eine grosse Anzahl von Epidermiskugeln und Zapfen besassen. Die umliegenden Drüsen waren alle, soweit nachweisbar, intakt.

Diesen spärlichen Beobachtungen aus der Literatur reihen sich die drei Fälle aus der Bruns'schen Klinik an. Sie betrafen ebenfalls Männer von 43, 57 und 62 Jahren. Die Geschwülste sassen bei den drei Kranken auf der rechten Halsseite, sie sind alle relativ schnell gewachsen und haben immer mehr oder weniger heftige Schmerzen in der Gegend der Geschwulst verursacht.

Beim ersten Fall handelte es sich um eine hühnereigrosse Geschwulst, welche im oberen Halsdreieck sass. Die darüber liegende Haut war vollkommen normal und verschieblich. Die Operation zeigte, dass der Tumor aus einem präformirten Hohlraum bestand, dessen von erbsengrossen

1) Regnault, Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 35. S. 50.

harten, glatten Erhabenheiten besetzte Innenfläche man ganz gut mit dem Finger abtasten konnte.

Die mikroskopische Untersuchung eines Theils der Wandung zeigte dass sie vollständig carcinomatös war. Von der Innenfläche aus, an welcher man deutlich Plattenepithel erkennen konnte, gingen Zapfen und Stränge von Plattenepithelzellen in die Tiefe, verzweigten und vereinigten sich, und stellten das Bild eines Deckepithelialcarcinoms der Haut dar.

Im zweiten Fall nahm die im Lauf von fünf Monaten zum zweimannsfaustgrossen Tumor herangewachsene Geschwulst die ganze rechte Halsseite ein. Die Haut darüber war unverändert. Weder im Rachen noch im Larynx, noch in der Mundhöhle konnte ein Ausgangspunkt für die Neubildung gefunden werden. Der Tumor war fluktuirend und eine Punktion ergab eine gelbe, trübe Flüssigkeit mit zahlreichen Epithelzellen. Bei der Operation wurde eine hühnereigrosse Cyste konstatirt, aus welcher ungefähr 100 gr. Flüssigkeit herausflossen und deren Wand ziemlich glatt aber derb war. Dieselbe lag an der Theilungsstelle der Carotis.

Die äussere Fläche der Wandung bestand aus dichtem, mit kleinzelligen Infiltrationsheerden durchsetztem Bindegewebe, nach der Innenfläche zu folgte eine Schichte, welche einen papillären Bau hatte und alle Zeichen eines verhornenden Krebses des Deckepithels trug, Krebsnester, Epithelperlen etc. Das Stroma war in Verbindung mit der äusseren Bindegewebsschicht, und an vielen Stellen senkte sich das Krebsgewebe in dieses Bindegewebe hinein.

Bei unserem dritten Kranken ist es bemerkenswerth, dass er von Jugend auf eine flache Geschwulst an der gleichen Stelle gehabt hat, an welcher das Carcinom aufgetreten ist. Diese Geschwulst, welche lange Zeiten ohne Erscheinungen geblieben war, hatte sich plötzlich, angeblich nach einer Erkältung ganz enorm und unter heftigen Schmerzen ver-

grössert. Einige Wochen nachher wurde eine Incision gemacht und es kam sehr viel Eiter zum Vorschein. Die Geschwulst wurde nachher bedeutend kleiner, ging aber nicht vollständig zurück und es blieb seit der Zeit eine Fistel auf der Höhe der Geschwulst bestehen. Ein Jahr später begann die Geschwulst sich beständig zu vergrössern und eine sehr derbe feste Konsistenz anzunehmen.

Bei der klinischen Besprechung, stellte Herr Professor Bruns in Anbetracht des Sitzes der Geschwulst, der vor einem Jahr akut entstandenen Eiterung einer vorher vorhandenen Geschwulst und der in letzter Zeit hinzugetretenen, rasch, unter heftigen Schmerzen verlaufenden Anschwellung, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf branchiogenes Carcinom, nach Vereiterung einer branchiogenen Cyste.

Die Untersuchung ergab, dass die Geschwulst ein Krebs war, in welchem mittelgrosse, aus platten, dem Typus der äusseren Haut ähnlichen Epithelien gebildete Krebsnester sich in einem zellreichen Stroma befanden und dass es sich also auch in diesem Falle um ein Deckepithelialcarcinom handelte.

Aus der vorstehenden Schilderung erhellt, dass unsere drei Fälle zweifellos in die Kategorie der branchiogenen Carcinome gehören: Der Sitz der Tumoren im oberen Halsdreieck, das Vorhandensein präformirter Hohlräume im Inneren derselben, die primäre Entstehung derselben in der Tiefe des Halses bei Abwesenheit jeglicher Carcinombildung in den Nachbarorganen, sowie endlich der histologische Charakter der Geschwülste als Deckepithelialcarcinome beweist mit Sicherheit, dass die Entwicklung derselben von branchialen Epithelzellen und zwar wahrscheinlich von der Epithelauskleidung branchialer Cysten ihren Ausgang genommen hat. —

Ueberblicken wir zum Schlusse die angeführten Beobachtungen, so ergeben sich einige Thatsachen von allgemeinem Interesse.

Zunächst lehren die Erfahrungen der Bruns'schen Klinik, dass die Entwickelung von Geschwülsten, welche ihren Ursprung von den bei der Rückbildung der Kiemengänge zurückgebliebenen Keimanlagen nehmen, keineswegs sehr selten ist.

Diese Keimanlagen, welche bald der Schleimhaut bald der äusseren Haut oder beiden zusammen angehören, entwickeln sich nach dem Typus dieser beiden in mehr oder weniger ausgesprochener Weise und liefern dieselben Produkte wie die normale Haut und Schleimhaut. Durch ihre Sekretion beziehungsweise Epithelabstossung kommt die Ansammlung des flüssigen oder breiigen Inhaltes und hiedurch die allmählige Vergrösserung der Cysten zu Stande. Dass das letztere erfahrungsgemäss an die Pubertätsentwickelung geknüpft ist, erklärt sich leicht aus der gesteigerten Hautthätigkeit während dieser Periode.

Ausserdem kommt es hie und da aus bisher nicht bekannten Ursachen zu einer Vereiterung solcher Cysten und endlich können dieselben der Ausgangspunkt für die Entwicklung eines Carcinoms werden, welches den Karakter des Deckepithelialcarcinoms trägt. Diese galten bisher als grosse Raritäten. Allein die Thatsache, dass in der Tübinger Klinik allein innerhalb von 3 Jahren drei Fälle zur Beobachtung gekommen sind, beweist, dass ihr Vorkommen nicht einmal sehr selten ist und wiederlegt zugleich die Ansicht, dass sie aus der abnormen Einschliessung embryonaler Keime sich entwickelnden Geschwülste stets einen gutartigen Karakter haben.

Anhang. Krankengeschichten.

A. Fälle der Bruns'schen Klinik.

Erster Fall.

Marie H., 21 Jahre alt aus Hechingen, übrigens stets gesund, bemerkte seit ihrem 6. Lebensjahre in der Gegend des Zungenbeins eine kleine, haselnussgrosse Geschwulst, welche langsam wuchs, ohne Beschwerden zu verursachen.

Status praesens: Kräftiges, gesundes Mädchen. In der Zungenbeingegend befindet sich eine hühnereigrosse, kugelige, glatte Geschwulst. Haut darüber etwas gespannt, aber vollkommen normal. Die Geschwulst ist unter der Haut verschieblich, scheint am Zungenbein verwachsen zu sein.

Exstirpation der Cyste mittelst Ausschälung des Balges, die sich überall leicht ausführen lässt. — Sublimatgazeverband, Heilung p. p.

Mikroskopische Untersuchung: Die Innenfläche der Cyste ist durch eine mehrfache Lage von Plattenepithelzellen ausgekleidet. Der Inhalt der Cyste besteht aus z. Theil verhornten, z. Th. in fettiger Degeneration begriffenen Epithelzellen, neben Fettdetritus.

Zweiter Fall.

Xaver W., Bauer, 56 Jahre alt, gibt an, dass er vor fünf Jahren einen Schlag mit einem Stück Holz am Hals bekommen habe. Seit der Zeit will er eine Geschwulst an der linken Halsseite bemerkt haben, welche Anfangs haselnussgross war und die langsam gewachsen ist. Seit 3 Wochen ziehende Schmerzen in der Halsgegend und seit 14 Tagen zunehmende Kiefersperre.

Status praesens: Kräftig gebauter und gesunder Mann. An der linken Seite des Halses bemerkt man eine stark mannsfaustgrosse, deutlich fluktuirende Geschwulst, welche am Kieferrand beginnt und bis 2 cm oberhalb der Clavicula hinab-

reicht und von der Mittellinie vorne bis zum Processus mastoideus nach hinten geht. Die Haut über der Geschwulst normal. Die Gegend über der Parotis etwas verdickt, nicht schmerzhaft. Die Zähne können kaum ½ cm von einander entfernt werden. Ueber dem Kieferrand ist eine 10Pfennigstückgrosse, erweichte Stelle über welcher die Haut verdünnt ist.

Operation. Narkose. Zwei Schrägschnitte über die Geschwulst, welche sich nach unten spitzwinklig treffen; Abpräpariren des Lappens, welcher seine Basis gegen den Unterkiefer hat. Nach Durchtrennung des Platysma gelangt man auf die glatte Kapsel des Tumors. Nachdem er theilweise von den umgebenden Gewebe getrennt, wird der Balg incidirt und der Inhalt (250—300 cbcm) entfernt. Die hintere Fläche des Balges, wo theilweise Verwachsungen vorhanden sind, besonders in der Gegend des Zungenbeinhornes und des Processus styloideus, wird stumpf mit der Scheere abgetragen. Nach Wegnahme des Tumors liegen die grossen Halsgefässe in der Mitte des Operationsfeldes.

Wundverlauf ganz normal, Heilung per primam.

Der Inhalt der Cyste ist eine dicke breiige, grauweisse Flüssigkeit, welche aus zahlreichen grossen Epithelzellen, Cholestearintafeln, fettsauren Nadeln besteht, mit spärlichen weissen Blutzellen gemischt.

Mikroskopische Untersuchung: Die bis fast 1 cm dicke Cystenwand ist an ihrer Innenseite zum grösseren Theil mit einem Deckepithel ausgekleidet, welches nach dem Typus der Epidermis gebaut ist und eine Hornschicht und ein Rete Malpighi deutlich erkennen lässt. Zwischen den Epithelzellen liegen da und dort kleine Rundzellen mit dunkel gefärbten Kernen. An andern Stellen ist die Epithellage nur noch sehr schmal und häufig fehlt diese vollständig.

Es folgt eine ziemlich breite Schicht lockeren, zellreichen, im Ganzen retikulär gebauten, meist diffus kleinzellig infiltrirten Bindegewebes, ziemlich reich an Gefässen, namentlich an weiten Venen. Weiter nach aussen endlich folgt eine ebensobreite Schichte, welche aus dichtem grobfaserigem, kernarmem, der Innenfläche meist parallel verlaufendem Bindegewebe besteht. Auch dieses ist gefässreich, namentlich sind viele, weite, dünnwandige Venen vorhanden.

Dann folgt endlich lockerer gebautes Bindegewebe, welches Inseln von Fettgewebe, zahlreiche grössere, arterielle und venöse Gefässe einschliesst.

Dritter Fall.

Andreas M., 24 Jahre alt, bemerkte zum ersten Mal in seinem achten Jahr unter dem rechten Kieferrande eine kleine Geschwulst. Die Geschwulst wuchs ganz allmählich weiter, indem sie sich hauptsächlich nach der rechten Seite des Halses ausbreitete und daselbst einen deutlichen weichen Tumor bildete, der ausser der Entstellung keinerlei Erscheinungen verursachte. Nach 12 Jahren begann auch in der linken Unterkiefergegend eine Hervorwölbung aufzutreten, die immer grösser wurde, aber ebenso schmerz- und beschwerdelos heranwuchs. Im Ganzen wuchsen die beiden Tumoren langsam weiter. Erst im Frühjahr 1882 begannen sie rascher zuzunehmen und erreichten im Laufe des Sommers die doppelte Grösse gegen früher. Das Sprechen wurde beschwerlich und als sich dazu noch etwas Schlingbehinderung einstellte, liess sich Pat. in die Klinik aufnehmen.

Status praesens: Patient übrigens gesund und gut genährt, ist durch eine unter dem Kieferrande von einem Ohr zum andern sich vorwölbende Geschwulst in auffallender und komischer Weise entstellt.

Die Geschwulst lässt sich in eine rechtsseitige, grössere (anderthalb faustgrosse) und eine linksseitige kleinere (faustgrosse) scheiden, die in der Mitte der Unterkinngegend allmählich in einander übergehen. Umfang des Halses über der Höhe des Tumors 51 cm in der Höhe des Ringknorpels 34 cm, um das Kinn herum 49 cm. Die Haut über der Geschwulst ist gespannt, wenig injicirt, sonst ganz unverändert und lässt sich in Falten heben. Der Tumor selbst ist weich, deutlich fluktuirend, auf Druck nicht empfindlich. Die obere Grenze des Tumors ist zu beiden Seiten der untere Rand des Unterkiefers, nach hinten geht er bis zum vorderen Rand der Musculi Sternocleidomastoidei, nach unten lässt sich noch die Incisur des Schildknorpels durchtasten.

Die Zunge ist durch einen den Boden der Mundhöhle her-

vorwölbenden Tumor seitwärts in die Höhe gehoben. Dass diese Geschwulst mit der äusseren zusammenhängt, lässt sich leicht nachweisen.

Operation: 2. Nov. 1882. Die Cystenwand wird durch einen langen Schnitt blossgelegt. Es zeigt sich, dass sie vorne nur mässig fest mit ihrer Umgebung zusammenhängt, während nach hinten die Verwachsungen immer stärker werden. Incision durch die Cystenwand und Entleerung eines dickflüssigen, gelblich-weissen mit krümmlichen Massen durchsetzten Breies. Die Höhle zeigt sich mit einer glatten, derben Membran ausgekleidet. Es wird versucht dieselbe auszuschälen, doch gelingt dies nur eine Strecke weit, da die Verwachsungen nach hinten sich als sehr fest erweisen. Ausspülung der Höhle mit Sublimatlösung, Drainage, Naht und Sublimat-Verband.

Wundheilung ungestört. Bei der Entlassung nach 3 Wochen ist ausser einer geringen Wulstung unter dem Kinn der ganze Tumor vollständig verschwunden.

Im Juli 1883 kommt Pat. zum zweiten Mal in die Klinik, da die Geschwulst wieder beinahe zur alten Grösse gewachsen ist. Es wird beschlossen, noch einmal den Versuch der Totalexstirpation des Balges zu machen. Ein Schnitt von der hinteren Grenze des Tumors bis fast zur Mittellinie des Halses legt die flächenhaft ausgebreitete glandula submaxillaris zu Tage; dieselbe wird exstirpirt und die Arteria und Vena max. ext. unterbunden. Darauf kommt der Balg zum Vorschein und wird eine Strecke weit freipräparirt. Doch hängen die umgebenden Weichtheile so fest mit ihm zusammen, dass er einreisst und der gelblichgraue, dünne, krümmliche Inhalt sich zu entleeren beginnt; daher breite Oeffnung. Während nun ein Assistent die Cystenwand anzog, konnten die sich anspannenden Gewebsfasern zum Theil stumpf abgeschält oder gefahrlos mit der Cooper'schen Scheere durchschnitten werden, indem man sich immer dicht an den Balg hielt und die Spitze der Scheere gegen denselben richtete. So gelang es schliesslich auch am Zungenbein, wo die Losschälung des Balges wegen sehr straffer Verwachsungen ziemliche Schwierigkeiten machte, die ganze Cystenwand rein zu entfernen.

Die Höhle wurde nach beiden Seiten des Halses durch ein

Knopfloch drainirt, Wunde ganz vernäht, Occlusivverband mit Sublimatholzwolle.

Nach 10 Tagen wird Pat. vollständig geheilt entlassen.

Mikroskopische Untersuchung: Der Balg zeigt sich als eine derbe Bindegewebsmembran, deren Faserbündel nur am Rand etwas wellenförmig, sonst im allgemeinen parallel verlaufen. Dann folgt ein mehrfach geschichtetes, in den obersten Lagen verhorntes Plattenepithel, das nicht überall dieselbe Dicke besitzt. An den dickeren Stellen besteht dasselbe aus etwa 8—10facher Lage von Zellen, deren tiefste Schicht cylindrisch ist; die dünneren Theile setzen sich aus wenigen Lagen platter Zellen zusammen. Eine Einlagerung von Drüsen ist nicht vorhanden, ebenso fehlt ein typischer Papillarkörper, doch finden sich stellenweise Erhebungen wie Andeutungen flacher Papillen. Die Dicke des Epithels schwankt im Verhältniss von 1:4.

Der stark getrübte Cysteninhalt enthält sehr zahlreiche runde, ovale oder mehr wetzsteinförmige homogene, im allgemeinen kernlose Körper, die als veränderte, abgestossene Plattenepithelien anzusehen sind; sie sind im Allgemeinen flach und lassen bei Tinktion nur ausnahmsweise einen Kern erkennen, daneben finden sich noch Zellen, die dem Typus der Plattenepithelien sehr nahe stehen, endlich Fettkörnchenkugeln und einzelne Eiterkörperchen.

Vierter Fall.

Hermann M., 7 Monate alt.

Gleich nach der Geburt des Kindes bemerkte die Hebamme zwei Geschwülste am Halse, welche für geschwollene Drüsen gehalten wurden. Die mediane Geschwulst hatte damals die Grösse eines Taubeneies, die laterale war etwas kleiner. Die beiden Tumoren vergrösserten sich langsam. Das Kind hat in ruhiger Lage keine Athemnoth, jedoch ist das Athmungsgeräusch im Schlaf ziemlich stark. Schluckbewegungen normal.

Status praesens: Gut genährtes, kräftiges Kind. Die mittlere und rechte Halsseite wird von einem etwa gänseeigrossen, aus 2 Höckern bestehenden Tumor eingenommen. Der Halsumfang über demselben beträgt 32,5 cm. Der grössere

mediane Höcker, der über dem Kehlkopf liegt, ist kleinapfelgross, die darüber liegende Haut ist vollkommen normal und verschieblich. Direkt unter ihr liegt der prallgespannte, glatte, deutlich fluktuirende, verschiebliche Tumor. Durch eine daumenbreite Furche getrennt liegt nach rechts hin der zweite Tumor, der kleiner und weniger hervorragend wie der erste ist. Er ist immerhin stark nussgross und ist viel flacher wie der vorhin beschriebene. Die beiden grossen Tumoren kommuniciren nicht, scheinen aber eine gemeinsame Basis zu haben. Bei Schluckbewegungen beobachtet man keine Mitbewegung der Tumoren.

Nach links reicht der Tumor beinahe bis zum linken Kiefer, nach rechts bis zum Sternocleidomastoideus der aber nicht verdrängt wird, nach oben bis zum Unterkiefer, nach unten hängt der mediane Tumor noch über das Sternoclaviculargelenk, der laterale reicht nicht so weit.

9. Mai. Operation. Der mediane Tumor wird zunächst mit einem feinen Trokart punktirt, es entleert sich seröse, geruchlose Flüssigkeit in geringer Menge, worauf der Tumor nur wenig sich verkleinert. Eine zweite Punktion an anderer Stelle liefert dieselbe Flüssigkeit in gleich geringer Menge. Eine dritte Punktion gibt dasselbe Resultat. Es handelt sich somit um einen mehrkammerigen Tumor.

Es wird nun eine Probeexcision aus dem mittleren Höcker gemacht. Es zeigt sich zunächst solides, wenig blutendes Gewebe und dazwischen erbsen- bis haselnussgrosse Hohlräume die mit einer dünnen, schleimhautartigen Membran ausgekleidet sind. Man sieht und eröffnet etwa 4—5 solche Cysten, zwischen ihnen liegt ½ bis 1½ cm dick das solide, wenig blutende Zwischengewebe, von dem Theile excidirt werden zur mikroskopischen Untersuchung.

Wundheilung ungestört. Da an eine totale Exstirpation des Tumors nicht zu denken ist, wird das Kind entlassen.

Die aus den Cysten stammende Flüssigkeit ist von Herrn Prof. Dr. Nauwerck untersucht worden und zeigte: reichliche farblose Blutkörperchen in fettigem und körnigem Zerfall, daneben vereinzelte hohe schmale Cylinderzellen mit einem Flimmerbelag versehen.

Mikroskopische Untersuchung der Cysten-

wand. Das zur mikroskopischen Untersuchung übergebene etwa haselnussgrosse Gewebsstück wird in Müller'scher Flüssigkeit, später in Alkohol gehärtet, mit Celloidin behandelt; die Schnitte werden mit Hämatoxylin gefärbt.

Die Hauptmasse des Präparates besteht aus einem sehr lockeren, feinfaserigen, sehr zell- und gefässreichen Bindegewebe, welches theilweise nach dem Typus des Schleimgewebes gebaut ist. Die weiten Venen enthalten häufig reichlich ein- und mehrkernige Leukocysten, die auch stellenweise das Bindegewebe durchsetzen. In demselben sind kleine Cystchen enthalten, nach Innen begrenzt durch eine einfache Lage von hohen mit Flimmern versehenen oder niedrigen Cylinderepithelzellen. Gegenüber dem lockeren Bindegewebe grenzen sich die Cystchen ausserdem durch eine schmale Schichte dichteren grobfaserigen kernarmen Bindegewebes ab, welches da und dort gegen die Cysten hin flachpapillär ausgeht.

Fünfter Fall.

Aus der Privatklinik von Prof. Socin und Dr. E. Burckhardt in Basel.

W. . . . J., Landwirth, 26 J. alt, aus Regisheim, kommt in Behandlung am 7. Nov. 1886. Vor ca. 1 Jahr bemerkte Pat. in der rechten Halsgegend einen Tumor. Derselbe war bis vor 2 Monaten ca. taubeneigross, seither rapides Wachsthum. In letzter Zeit auch etwas Schluckbeschwerden und Schmerz in der Geschwulst. Salben etc. ohne Erfolg.

Status praesens: Kräftiger, übrigens gesunder Mann. Dicht unterhalb des rechten Unterkieferwinkels ein ca. gänseeigrosser, fluktuirender Tumor mit glatter Oberfläche. Die ganze Geschwulst leicht verschieblich. Leichte Angina tonsillaris und Röthung der hinteren Rachenwand.

Operation: Chloroformnarkose. 12 cm langer Schnitt über den Tumor. Einschneiden des M. sternocleido-mastoideus. Das Freipräpariren ist ziemlich schwierig. Vena jugularis externa ligirt. Entwicklung des Tumors, der sehr tief geht. In der Tiefe liegt die Vena jugularis interna frei vor, ein Ast derselben (V. facialis) wird angeschnitten und doppelt unterbunden. Bei der Entwickelung platzt die Cyste. 8 weitere Ligaturen.

Desinfection mit Sublimat, Drain, Naht, Sublimatwollverband. Wundverlauf normal, Pat. geheilt entlassen.

Der exstirpirte Tumor ist gänseeigross, hat eine glatte Oberfläche, an dem oberen Ende bemerkt man einen kleinen Fettklumpen. Das Innere des Tumors wird von dünnen fadenförmigen Balken durchzogen. Der Inhalt besteht aus zahlreichen kernlosen Plattenepithelien, Cholestearinkrystallen und spärlichen weissen Blutkörperchen.

Mikroskopische Untersuchung: Zur mikroskopischen Untersuchung steht ein 2—3 mm dickes Stück der Cystenwand zur Verfügung. Dasselbe wird mit Celloidin behandelt und mit Hämatoxylin gefärbt.

Die Hauptmasse des Präparates besteht aus einem kernreichen, ziemlich dichten und feinfaserigen Bindegewebe, dessen Bündel sich zum Theil in verschiedenen Richtungen durchkreuzen, im Ganzen an der inneren Fläche der Cyste in concentrischen Schichten parallel verlaufen. Vielfach erscheint dasselbe von kleinen Rundzellen mit intensiv gefärbten Kernen infiltrirt, besonders stark in den innersten Lagen. Die letzteren besitzen zudem einen feinfaserigen, gelockerten retikulären Bau, besitzen reichliche dünnwandige, namentlich Capillargefässe, so dass man hier sozusagen ein junges Granulationsgewebe vor sich hat. Auch das übrige Bindegewebe ist ziemlich reich an Blutgefässen verschiedener Grösse. Ziemlich weite Lymphgefässe finden sich in der Nähe der Innenfläche in geringer Zahl vor. Nach innen zu grenzt sich die Wand ab durch ein Deckepithel, welches nach dem Typus der Epidermis der äussern Haut gebaut ist. Zu innerst liegt dementsprechend eine mehrfache Schicht von grossen Plattenepithelien, von denen hie und da einmal eines kernlos, verhornt, zu innerst halb gelöst aufliegt. Es folgen dann Uebergangszellen und endlich in der Tiefe kleine, kugelige Epithelien mit intensiv gefärbten Kernen. Zwischen den Epithelien finden sich einzelne kleine Rundzellen mit intensiv gefärbtem Kern eingelagert. Ein eigentlicher Papillarkörper lässt sich nicht nachweisen, die Epithelschicht zieht sich in ungefähr gleichmässiger Dicke glatt über die Bindegewebslage. Nur da und dort, wo sich das granulationsähnliche Gewebe stärker entwickelt hat, ist die Epitheldecke vorgewölbt und gegenüber den übrigen Parthien stark verdünnt.

Sechster Fall.

Ernst B., Beamter aus Reutlingen, 43 J. alt, hat früher niemals an einer Anschwellung des Halses gelitten. Erst vor 3 Wochen bemerkte Pat. eine taubeneigrosse, schmerzlose, wenig verschiebliche Geschwulst unter dem rechten Ohr. Sonst keine Beschwerden. Die Geschwulst wurde immer grösser, ohne irgend welche Nebenerscheinungen zu machen. Allgemeinbefinden sehr gut.

Status praesens: Unterhalb des rechten Ohrläppchens, etwas nach hinten von dem Kieferwinkel, sitzt eine flach sich hervorwölbende, ca. hühnereigrosse nicht scharf abzugrenzende, fest aufsitzende, glatte, fluktuirende und schmerzlose Geschwulst, welche nicht verschiebar ist. Haut darüber leicht geröthet und ödematös. Der M. sternocleido-mast. geht über die Geschwulst und ist etwas gespannt. Nirgends Schwellung der Drüsen nachweisbar.

Bei der Incision entleeren sich mehrere Esslöffel voll Eiter, welchem, wie die sofort angestellte mikroskopische Untersuchung ergibt, eine grosse Menge Plattenepithelien beigemischt ist. Sofort wird ein Theil des Balges exstirpirt, während der übrige Theil, der am Proc. styloid. adhärent ist, wegen seiner derben Verwachsungen nicht ausgelöst werden kann. Naht der Schnittwunde, Einlegung eines Drains. Holzwolleverband.

Verlauf der Wunde günstig, Pat. tritt am 19. März aus der Klinik, mit einer in guter Heilung begriffenen Wunde.

Die von Herrn Prof. Ziegler vorgenommene mikroskopische Untersuchung der abgetragenen Cystenwand ergab: Die Wandung besteht aus einem ziemlich gefässreichen, zum Theil derben, zum Theil mehr lockeren Bindegewebe, welches gegen die inneren Lagen hin vielfach kleinzellig infiltrirt, zum Theil auch mit Hämorrhagien durchsetzt erscheint. Ein ausgesprochener Papillarkörper ist nicht vorhanden. Die innerste Schicht ist stellenweise mit einer mehrfachen Lage von Plattenepithelien bekleidet, welche den Karakter des Deckepithels der äusseren Haut tragen und häufig in Desquamation begriffen sind.

Siebenter Fall.

Marie Holzapfel, 20 J. alt, bemerkte im Herbst 1882 in der rechten Regio inframaxillaris eine Geschwulst, die im ersten Halbjahr langsam gewachsen ist. Die Geschwulst wurde zuerst in der Klinik punktirt, wobei sich ca. 50 cbcm Eiter entleerten, und später nach der Wiederanfüllung incidirt und drainirt. Die Wunde schloss sich, allein die Geschwulst kam wieder zum Vorschein und verursachte Athembeschwerden. Pat. wird desshalb in die Klinik aufgenommen.

Status praesens: Kräftiges, gesundes Mädchen. In der rechten Regio retromaxillaris befindet sich eine Kastaniengrosse, halbkugelige, deutlich fluktuirende schmerzlose Geschwulst. Nach hinten geht sie bis unter den Kopfnicker, nach vorn bis zum Kieferwinkel. Sie ist nach den Seiten hin gut abgrenzbar, nach der Tiefe zu kann sie nicht abgetastet werden. Auf der Höhe der Geschwulst zeigt die Haut eine Narbe. — Seit einigen Tagen ist die Geschwulst grösser geworden, die Narbe hat sich geöffnet und aus derselben heraus kommt übelriechender Eiter zum Vorschein. Derselbe wird mikroskopisch untersucht und man findet ausser zahlreichen Eiterkörperchen und Detritusmassen eine grosse Menge zum Theil zusammenhängender Plattenepithelzellen.

Die Diagnose auf vereiterte Kiemengangscyste wird somit bestätigt.

Operation: Bei leerer Cyste wird ein Hautschnitt am vordern Rand des M. Sternocleido-mastoideus gemacht. Die derbe Cystenwand ist mit der Haut und dem umgebenden Bindegewebe fest verwachsen, so dass man die Stränge mit der Scheere trennen muss. Die seitlichen Theile der Cyste sind in lockerer Verbindung mit der Umgebung, hinten ist sie aber mit der Vena jugularis communis verwachsen. Die Loslösung ist desshalb sehr schwierig, doch gelingt die totale Exstirpation. Die Vena jugularis liegt nach Abtragung des Tumors in weiter Ausdehnung blos. Drainage, Naht, Verband. Wundverlauf ganz normal. Wunde per primam geheilt. Pat. vollständig geheilt entlassen.

Mikroskopische Untersuchung: Die ½—1 cm dicke

Cystenwand besteht in ihrem nach aussen gelegenen Drittheil aus einem Gewebe lymphadenoider Natur, d. h. es liegen kleine Rundzellen dicht gedrängt in einem zarten bindegewebigen Reticulum, und darin finden sich zahlreiche scharf begrenzte Knötchen, vom Aussehen von Follikeln, eingeschlossen. Durchzogen wird dieses Gewebe von bindegewebigen Trabekeln und Gefässen, welch letztere häufig in ihrer Intima stark verdickt sind. Nach innen zu folgt dann eine verhältnissmässig kernarme, dichte, nicht sehr gefässreiche, da und dort etwas aufgelockerte Bindegewebsschicht, in welche stellenweise kleine Inseln follikelhaltigen lymphadenoiden Gewebes eingesprengt sind. Die Innenfläche besitzt einen ausgesprochen papillären Bau, die Papillen sind zum Theil klein und spitz, zum Theil gross und mehr plump und lassen dann häufig weit in die Tiefe greifende cryptenartige Spalten zwischen sich. Dieses papilläre Gebiet besteht zum geringsten Theil aus dichtem oder aber lockerem gefässreichem Bindegewebe, meistens wird es gebildet durch das beschriebene lymphadenoide, häufig follikelhaltige Gewebe. Die Papillen endlich sind überzogen von einem vielschichtigen Epithel, dessen obere Schichten nach dem Typus eines grossen Plattenepithels gebaut sind, die Kerne auch der obersten Schichten sind fast durchweg gefärbt. Die tieferen Schichten des Epithels zeigen kleinere Zellen verschiedener Gestaltung, zum Theil kubisch, zum Theil schmal cylindrisch; es finden sich deutliche Riffzellen. Das Epithel senkt sich auch in die Tiefe der genannten Crypten, sehr häufig ist dasselbe durchsetzt von zahlreichen lymphatischen Zellen, wie sie sich auch in dem lymphadenoiden Gewebe finden. Stellenweise sind kleine Epitheldefekte vorhanden, so dass das lymphadenoide Gewebe unbedeckt daliegt. Das ganze Präparat erinnert sehr an den Bau der Zungenbalgdrüsen oder der Tonsillen.

Achter Fall.

Derselbe betrifft einen 57jährigen, stark herabgekommenen Mann, der seit mehr als einem halben Jahre unter der rechten Hälfte des Unterkiefers eine Geschwulst von etwa Hühnereigrösse bemerkt hatte, aus der sich vor einigen Wochen bei einem Einstich Eiter mit krümligen Massen (Atherombrei) entleert hatte. In letzter Zeit wuchs die Geschwulst rasch heran

und breitete sich nach rückwärts hinter den Kieferwinkel und nach vorwärts über die Mittellinie aus.

Bei der Aufnahme des Pat. in die Klinik stellte sich die Geschwulst als ein flacher, derber Tumor dar, welcher zu seinem grössten Theile das obere Halsdreieck der rechten Seite einnahm, nach oben bis zum Kieferrande, nach abwärts bis unter das Niveau des Zungenbeins, medianwärts bis etwas über die Mittellinie, nach rückwärts bis zum hinteren Rand des M. Sternocleidomastoideus sich erstreckte. Die Haut über dem Tumor überall verschieblich, durchaus unverändert. Auf der Höhe der Geschwulst befand sich eine kleine Fistelöffnung (von dem Einstich herrührend), aus der sich dünner stinkender Eiter entleerte. Durch dieselbe gelangte man mit der Sonde 10 cm weit in einen von derbem Gewebe begrenzten Hohlraum mit unregelmässiger Oberfläche.

Schleimhaut der Mundhöhle und des Pharynx ganz intakt; die Untersuchung des Larynx und Oesophagus lässt keinerlei Abnormität erkennen. Keine Athem- und Schlingbeschwerden, nur Schmerzen in der Geschwulst.

Bei dem Versuche der Exstirpation des Tumors ergab sich, dass er einen langgestreckten Hohlraum einschloss, der sich mit dem eingeführten Finger bequem nach allen Richtungen abtasten liess. Derselbe war nicht etwa aus einer Erweichung der Geschwulst hervorgegangen, sondern zeigte sich als präformirter Hohlraum, der von einer ausserordentlich derben Wandung eingeschlossen war; letztere war mit starken, bis bohnengrossen rundlichen Proliferationen besetzt, die in die Höhle hineinragten und eine glatte Oberfläche und sehr feste Konsistenz darboten. Einige derselben konnten nur mühsam mit dem Fingernagel abgetrennt werden. Der Hohlraum erstreckte sich durch die ganze Ausdehnung der Geschwulst und zwischen dem Zungenbein und den grossen Gefässstämmen in die Tiefe. Das Zungenbein war von der Höhle aus direkt durchzufühlen und mit ihrer Wand fest verwachsen. Die totale Exstirpation der Geschwulst musste wegen ihrer festen Verwachsungen mit allen umgebenden Theilen als unmöglich aufgegeben werden, nachdem ein Theil der vorderen Wand des Tumors entfernt worden war. Die Wunde heilte unter dem Sublimatverbande p. p., die Geschwulst fiel etwas zusammen, worauf sich Pat. nach Hause begab.

Mikroskopische Untersuchung (Prof. Dr. Ziegler). Die Innenfläche der excidirten Wand, obwohl grösstentheils mit Blut bedeckt, lässt stellenweise ein Plattenepithel erkennen, welches aus mehrfachen Lagen von im Ganzen dünnen, platten Zellen besteht. Ein typischer Papillarkörper ist nicht vorhanden, doch finden sich da und dort papillenartige Prominenzen. An zahlreichen Stellen ziehen, vom Deckepithel ausgehend, Zapfen und Stränge in die Tiefe, verzweigen sich daselbst vielfach und treten unter einander in Verbindung, so dass Bildungen entstehen, wie man sie ganz übereinstimmend bei Hautkrebsen findet. Die Zellen, welche die Stränge und Nester bilden, tragen durchaus den Charakter von Plattenepithelien. Grösse und Konfiguration der Krebszellnester stimmen durchaus mit einem Deckepithelialcarcinom der Haut überein. Grössere Krebszapfen enthalten da und dort auch zwiebelschaalenartig geschichtete Epithelzellen, zeigen also beginnende Hornkörperbildung. In den Proliferationen, welche von der Innenfläche der Wandung in die Höhle hineinragen, finden sich auch vollständig ausgebildete Hornkörper.

Das Stroma, in welchem die epithelialen Zellenmassen liegen, ist im Ganzen zell- und gefässreich, besonders weit erscheinen die Gefässe, welche der Innenfläche nahe liegen. Die krebsige Wucherung reicht bis nahe an die äussere Grenze des Schnittes, so dass ziemlich die ganze Wand aus Carcinomgewebe besteht. Die äussersten Theile der Wandung erscheinen stellenweise kleinzellig infiltrirt, im Uebrigen wird die Neubildung nach aussen durch Bindegewebe, zum Theil auch durch Fettgewebe begrenzt.

Neunter Fall.

H. Warneck, 62 Jahre alt, Gensdarm. Pat. bemerkte vor 5 Monaten zum ersten Mal hinter dem rechten Kieferwinkel eine erbsengrosse, drüsenähnliche, verschiebbare Geschwulst, welche langsam wuchs und nach 3 Monaten fast faustgross wurde. Seit 2 Monaten rasches Wachsthum des Tumors, dabei Schmerzen in der rechten Halsgegend, seit 14 Tagen sind dieselben mit neuralgischen Anfällen in der Hinterhauptgegend verbunden.

Status praesens: Grosser, kräftig gebauter, muskulöser Mann, mit reichlichem Fettpolster. An der rechten Seite des Halses befindet sich ein stark zwei mannsfaustgrosser Tumor. Haut darüber normal, verschiebbar. Die Geschwulst ist prall elastisch, nach vorne zu deutlich fluctuirend, nach hinten zu von derber Konsistenz. Nach oben überragt sie etwas den Unterkieferrand und erstreckt sich vom Mundwinkel bis zum Ohrläppchen (Adhärenzen mit dem Unterkiefer sind nicht nachweisbar), nach hinten geht die Geschwulst bis zum hinteren Rand des Kopfnickers, nach unten bis zur Clavicula und nach vorne bis zur Mittellinie des Halses in der Höhe des Adamsapfels. Der Tumor ist nicht verschieblich und nach der Tiefe zu nicht abgrenzbar.

Die Untersuchung des Mundes, des Rachens und des Oesophagus ergibt ein negatives Resultat, ebenso die laryngoskopische Inspektion.

Eine Probepunktion entleert eine trübe, hellgelbliche, geruchlose Flüssigkeit, in welcher zahlreiche polymorphe Epithelzellen nachweisbar sind, welche wie aus einem Epithelialkrebs abgeschabt aussehen. Aus den anamnestischen, klinischen und mikroskopischen Erscheinungen wird die klinische Diagnose branchiogenes Carcinom gestellt.

Operation: Obwohl eine Totalexstirpation sehr wahrscheinlich nicht möglich ist, wird ein Versuch hiezu gemacht. Chloroformnarkose, bogenförmiger Schnitt über die grösste Ausdehnung des Tumors; die Haut zeigt sich schon mit der Geschwulst an einigen Stellen verwachsen und schwer trennbar. Unterbindung einzelner Gefässe, Eröffnung der Cyste, wobei ca. 100 gr einer röthlich-braunen Flüssigkeit entleert werden. Nach Entleerung der Cyste erweist sich letztere als ein kleinapfelgrosser, präformirter Hohlraum mit im Allgemeinen ziemlich glatten Wandungen, nur über die Mitte spannt sich ein Gewebsstrang von geringer Konsistenz, welcher die Höhle in zwei Hälften theilt. An einigen Stellen des Hohlraums sind kleine, körnige Proliferationen vorhanden. Dicht unter der Hinterwand der Cyste fühlt man die Pulsationen der Carotis communis, welche man bis an die Theilungsstelle verfolgen kann. Nach vorn kann man in der Cyste bequem das Zungenbein palpieren, das mit ihrer Wandung fest verwachsen ist. Wegen

der zahlreichen Verwachsungen wird von weiterer Exstirpation Abstand genommen und nur ein Stück der Cystenwand behufs mikroskopischer Untersuchung abgetragen.

Drainage der Wunde, Naht, Holzwatteverband.

Nach 8 Tagen Hautwunde p. p. geheilt. Pat. entlassen.

Mikroskopische Untersuchung. Geht man an Schnitten, welche senkrecht zur Innenfläche durch die dicksten Partien der Cystenwand angelegt sind, von aussen nach innen, so stösst man zunächst auf eine Lage dichten, ziemlich grobfaserigen, wellig verlaufenden, im Ganzen kernarmen Bindegewebes, untermischt mit spärlichen, nach aussen gelegenen, kleinen Inseln von Fettgewebe. Gefässe sind ziemlich reichlich vorhanden, die Venen sind weit, dünnwandig; die Arterien besitzen zum Theil eine ziemlich stark verdickte Intima. Durchsetzt ist das Gewebe von zahlreichen, oft recht ausgebreiteten, kleinzelligen Infiltrationsheerden, die sich meist an venöse Gefässe anschliessen. Ueberdies erscheint diese Schicht da und dort hämorrhagisch infiltrirt. Lymphgefässe sind nur in geringer Zahl zu erkennen.

Nach Innen folgt nun die Zone der eigentlichen Neubildung, welche schon bei Betrachtung des Schnittes mit blossem Auge einen ausgesprochen papillären Bau aufweist, so dass man an den Durchschnitt eines spitzen Condyloms mit plumpen abgerundeten Wucherungen erinnert wird.

Mikroskopisch trägt dieser Theil die Eigenschaften eines verhornenden Krebses des Deckepithels der äusseren Haut.

Die Krebsnester sind dabei im Ganzen klein, äusserst vielgestaltig und stehen unter sich durch sehr zahlreiche zellige Stränge in Verbindung, so dass eine netzartige Struktur herauskommt. Einzelne Krebszellen sind gross, im Ganzen plättchenförmig, meist parallel oder concentrisch gelagert. Die mittleren Partieen der Zellnester und Zellstränge sind sehr häufig verhornt, besonders an der Innenwand der Cyste. Es kommen dabei typische verhornte Epithelperlen zu Stande. Durchflochten wird dieses krebsige Nest von papillargebautem, lockerem zell- und gefässreichem bindegewebigem Stroma, welches mit der äusseren bindegewebigen Schicht im Zusammenhang steht, so dass eine scharfe Trennung beider Lagen nicht besteht. Da und dort ist das Stroma kleinzellig infiltrirt, an anderen Stellen

besteht eine mehr diffuse hämorrhagische Infiltration des ganzen Krebsgewebes. An nicht wenigen Stellen senkt sich das Krebsgewebe in Form äusserst schmaler Zellzüge oder auch bloss mit vereinzelten Zellen ins angrenzende, kleinzellig infiltrirte Bindegewebe ein, so dass hier dann ein sehr dichtes, zellreiches Gewebe entsteht, in welchem die bindegewebigen und epithelialen Bestandtheile schwer zu unterscheiden sind.

Zweifellos liegt also nicht blos eine atypische Epithelwucherung mit entsprechender papillärer Proliferation des Bindegewebes, sondern eine wirkliche maligne Neubildung mit infiltrativem Vordringen in die Nachbargewebe vor.

In einem Theil der Schnitte finden sich inmitten des vielfach kleinzellig infiltrirten Bindegewebes Drüsenbeeren mit sehr spärlichem, zwischenliegendem Bindegewebe. Ihrem gesammten Bau entsprechend dürften sie der Submaxillardrüse angehören. Die vorhandenen Ausführungsgänge stimmen in ihrer Struktur mit dieser Annahme überein. Irgendwelche Antheilnahme der drüsigen Elemente an der krebsigen Wucherung lässt sich nicht erkennen; denn auch da, wo Drüsenbeeren oder Ausführungsgänge im Bereich des Carcinom zu liegen kommen, haben sie ihren typischen Bau bewahrt.

Zehnter Fall.

Nissler, Adam, 43 Jahre alt, aus Sindelfingen. Pat. will in seiner Jugend oft krank gewesen sein und namentlich häufig an den Augen gelitten haben. Vor 8 Jahren soll er eine Anusfistel gehabt haben, welche durch Operation geheilt worden ist, vor 4 Jahren wurden ihm 2 Abscesse in der Achselhöhle incidirt.

Die jetzige Erkrankung begann vor 2 Jahren, indem sich angeblich nach einer Erkältung eine entzündliche Anschwellung an der rechten Seite des Halses einstellte und zwar an einer Stelle, wo schon von Jugend auf eine flache, weiche Geschwulst bestanden hatte.

Die Anschwellung dieser schon vorhandenen Geschwulst nahm damals unter heftigen Schmerzen ziemlich rasch zu. Nach Anwendung von Cataplasmen sei die Geschwulst incidirt worden und es seien grosse Mengen Eiter zum Vorschein gekommen; die Oeffnung besteht seither als Fistel fort. Jedoch sei der

Tumor nicht ganz verschwunden; vielmehr habe derselbe vor $^3/_4$ Jahr angefangen, sich langsam zu vergrössern und zu einer harten, unverschieblichen Geschwulst heranzuwachsen.

Status praesens. In der R. Halsgegend befindet sich ein faustgrosser, harter, auf seiner Unterlage unverschieblicher Tumor von unebener Oberfläche, welcher direkt unter dem Ohr beginnt und dem Unterkiefer entlang bis über die Mitte des Halses geht. In der Mitte des Tumors unterhalb des Unterkieferwinkels sieht man eine eitersecernirende, etwas eingezogene Fistel, durch welche die Sonde ziemlich weit in den Tumor hinein vordringt; ebenso findet sich eine Fistel auf der hinteren Seite des Tumors. Beide Fisteln secerniren ziemlich reichlichen Eiter. Haut über der Geschwulst sowie an den Fistelöffnungen vollständig unverändert. Der Tumor, welcher sich beinahe bis an den Processus mastoideus erstreckt, ist von demselben abgrenzbar, wie auch vom Unterkiefer.

Die Untersuchung der Mund- und Rachenhöhle sowie des Larynx und Oesophagus ergibt keinerlei Abnormität. Pat. klagt über heftige, vom Tumor ausstrahlende Schmerzen. Klinisch wird die Diagnose auf branchiogene Cyste gestellt, die abscedirt und fistulös geblieben, nachträglich der Ausgangspunkt eines Carcinom geworden ist.

Operation. Morph.-Chloroform-Narkose. Hautschnitt über die grösste Länge des Tumors vom Processus mastoideus bis zur Incisura sterni; von der Mitte dieses Schnittes wird ein zweiter, schräg gegen die Halsmittellinie verlaufender Hautschnitt gemacht, so dass ein dreieckiger Lappen zurückpräparirt werden kann. Die Trennung der Haut vom Tumor muss mit dem Messer geschehen. Der mittlere Theil des Sternocleidomastoideus liegt im Tumor eingebettet, der Muskel wird ober- und unterhalb des Tumors durchtrennt. Beim Versuch, den Tumor von unten her zu präpariren, gelangt man in das Lumen der V. jugularis interna. Es zeigt sich, dass der Tumor mit der Scheide der grossen Gefässe und mit den umgebenen Weichtheilen fest verwachsen und dass eine vollständige Exstirpation unmöglich ist. Der prominente Theil der Geschwulst und das eingewachsene Stück des Sternocleidomastoideus werden entfernt.

Heilung der äusseren Wunde p. p. . Pat. entlassen.

Ende Mai stellt sich Pat. wieder vor, die rechte Halsseite ist von einer übelriechenden, stark secernirenden Krebsulceration eingenommen, Pat. sehr heruntergekommen und schwach. Am 11. Juni Exitus lethalis. Eine Sektion konnte leider nicht vorgenommen werden.

Mikroskopische Untersuchung (Prof. Dr. Nauwerck):

Der Tumor vom Hals ist ein Krebs mit sehr zellreichem Stroma, so dass die im Ganzen nicht grossen Nester sich wenig scharf abheben. Die Krebszellen sind im allgemeinen von mittlerer Grösse, vielgestaltig, in der Regel aber liegt im Mittelpunkt der Nester ein Conglomerat grosser Plattenepithelien vom Typus des äusseren Deckepithels; hie und da sind dieselben kernlos, anscheinend verhornt.

Der Zellreichthum des Stromas beruht eines Theils auf den reichlich vorhandenen, meist spindeligen Bindegewebszellen, anderen Theils auf stellenweise sehr dichter Infiltration mit kleinen Rundzellen, deren Kerne sich intensiv färben.

An Präparaten, welche von jenen Stellen stammen, wo das Carcinom in den M. sternocleidomastoideus hinein wuchert, hat sich das Verhalten der Neubildung insofern geändert, als sich hier scharf begrenzte, umfangreiche, auf dem Schnitt meist rund oder oval erscheinende Krebsnester vorfinden. Dieselben sind in ihrem Inneren sehr häufig in ausgedehntem Zerfall begriffen, zum Theil unter hämorrhagischer Durchsetzung des Krebsgewebes, so dass man an Stelle des Krebsgewebes diffus sich färbendes, grob- oder feinkörniges Material, untermischt mit zerfallenen oder erhaltenen Blutkörperchen vorfindet.

B. Fälle aus der Literatur.

Uebersicht der Beobachtungen von branchiogenen Cysten, deren Wandung mikroskopisch untersucht worden ist.

1. Beobachtung von Langenbeck [1]) und Lücke [2]).

17jähriges Mädchen, Geschwulst in der linken Halsgegend, seit 3 Jahre, reicht vom Angulus mandibulae bis zur Höhe der Cartilago cricoïdea. Bei der Exstirpation zeigt sich, dass die Geschwulst mit dem Processus styloideus und mit der Vena jugul. communis verwachsen ist. Die Geschwulst bildet Hohlräume, in ein ziemlich derbes, röthlich-weisses Parenchym eingebettet. Der Inhalt besteht aus Epidermiszellen, kernlosen und zum Theil fettig degenerirten, sowie Cholestearinkrystallen und freiem Fett. Die Wandung besitzt eine Schichte von Plattenepithelzellen, die umhüllende Bindegewebskapsel wird von der Epithelschicht durch Lymphdrüsen — ähnliches Gewebe getrennt.

2. Beobachtung von Landeta [3]).

28jähriger Arbeiter, bemerkte im 6. Lebensjahr eine kleine Geschwulst unterhalb der Zunge. Langsames Wachsthum, niemals Schmerzen. Sie nimmt den ganzen Mundboden ein, hat die Grösse einer kleinen Orange und drückt die Zunge nach oben und hinten.

Exstirpation der Geschwulst, welche an ihrer unteren Partie in der Gegend des Zungenbeins verwachsen ist. Inhalt der Cyste besteht aus Atherombrei mit kleinen Wollhaaren von 2 bis 5 mm Länge. Die Wandung besteht von Innen nach aussen aus einer Plattenepithelschicht, mit ziemlich viel Wollhaaren und Follikeln, dann kommt ein lockeres Bindegewebe und die äus-

1) Langenbeck, Beiträge zur Pathologie der Venen. Archiv für clin. Chirurgie. Bd. I. S. 14. 1860.

2) Lücke, Ueber Atherom-Cysten der Lymphdrüsen. Archiv f. clin. Chirurgie. Bd. I. S. 357. 1860.

3) Landeta, Kystes dermoides du plancher de la bouche. Thèse de Paris. 1863. No. 40.

sere Wand der Kapsel besteht aus einer 1 mm dicken Bindegewebs-Membran.

3. Beobachtung von Virchow [1]).

24 jähriges Mädchen. Geschwulst der linken Parotisgegend seit dem 14. Lebensjahr. Sie ist gänseeigross, schmerzlos, glatt und erstreckt sich vom linken Unterkieferwinkel bis zum linken Processus mastoïdeus. Exstirpation der Cyste, welche mit der Carotisscheide verwachsen ist. Der Inhalt der Cyste besteht aus Atherombrei, die Wandung aus einer ziemlich glatten, mit Epidermis bekleideten Cutis, in der nach vorn spärlich, gegen den Ansatzpunkt dichtgedrängt grosse und schön entwickelte Talgdrüsen liegen. Die harte Platte an der Ansatzstelle erwies sich als fester Knorpel (Netzknorpel).

4. Beobachtung von Anger [2]).

12jähriger Knabe. Geschwulst zuerst vor 3 Jahren bemerkt. Sie sass in der Mittellinie zwischen Zungenbein und Schildknorpel und hatte die Grösse eines Taubeneies. Incision des Tumors, wobei eine weissliche Flüssigkeit zum Vorschein kommt. Seit der Zeit besteht eine Fistel, welche mit der Cystenwand exstirpirt wird. Die hintere Innenfläche der Cyste besteht aus länglichem dünnem Flimmerepithel, darunter längliche Zellen, welche stark granulirt sind und einen grossen Kern mit Kernkörperchen besitzen. Die Wandung besteht aus Bindegewebe und elastischem Gewebe.

5. Beobachtung von Paquet [3]).

17 jähriges Mädchen. Geschwulst der linken Seite des Mundbodens, welche vor 5 Jahren zum ersten Mal beobachtet worden ist. Der gänseeigrosse Tumor nimmt die ganze linke Hälfte des Mundbodens ein und bildet an der Aussenseite des Halses oberhalb des Zungenbeins eine rundliche, glatte, schmerzlose Geschwulst. Haut darüber verschieblich und normal. Die Zunge wird nach oben und hinten zurückgeschoben.

Exstirpation der Geschwulst. Der Inhalt der Cystenge-

1) Ein tiefes auriculäres Dermoid des Halses. Virchow's Archiv Bd. 35. S. 208. 1866.

2) Thèse de Demoulin. Paris 1866.

3) A. Paquet, Des Kystes dermoïdes du plancher de la bouche. Archiv gén. de méd. 1867. II. S. 27.

schwulst besteht aus kernlosen, zum Theil fettig degenerirten Epithelzellen, aus Fettpartikelchen und aus Cholestearinkrystallen. Die $^2/_5$ mm dicke Wandung besteht aus 2 Schichten, deren äussere von lockerem, an elastischen Fasern und Gefässen reichem Bindegewebe gebildet ist und deren innere Schicht aus geschichteten Plattenepithelien mit stark gefärbten Kernen besteht, darunter Hornschicht und Rete Malphigi.

6. Beobachtung von Schede [1]).

17jähriger junger Mensch, Geschwulst an der linken Seite des Halses, seit 2 Jahren vorhanden. Pat. hat vor und zum Theil unter dem linken Sternocleidomastoideus eine gänseeigrosse, längsovale, vollkommen glatte, deutlich fluktuirende, in den tiefen Theilen wenig bewegliche Geschwulst. Haut darüber normal und verschieblich. Eine Punktion ergiebt eine dicke, rahmähnliche Flüssigkeit, welche aus lauter grossen, in allen Stadien der Degeneration begriffenen Epithelzellen, welche in sehr sparsamer Flüssigkeit sich befinden, besteht.

Bei der Exstirpation lag die Geschwulst auf der Scheide der grossen Halsgefässe, der feste und derbe Balg war an einzelnen Stellen stark verdickt. Die mikroskopische Untersuchung seiner Wandung ergiebt, dass die innere Oberfläche mit einem mächtigen, geschichteten Pflasterepithel ausgekleidet ist, welches auf einem jungen, alle Grade der zelligen Infiltration und alle Entwicklungsstufen zeigenden Bindegewebe liegt. Dann folgt eine schmale Schicht gewöhnlichen Bindegewebes, dessen Faserung der Oberfläche der Cyste parallel verläuft; unmittelbar auf diese bindegewebige Schicht folgt Lymphdrüsengewebe.

7. Beobachtung von Schede [2]).

15jähriger Knabe, bemerkte vor 1½ Jahr vor dem linken Sternocleidomastoideus eine haselnussgrosse Geschwulst. Langsames und schmerzloses Wachsthum derselben. Am vorderen Rand des linken Sternocleidomastoid. befindet sich eine hühnereigrosse, ovale, schmerzlose, fluktuirende Geschwulst. Haut darüber normal.

Exstirpation: Cystenwand ziemlich dünn, Inhalt besteht

1) Schede, Ueber die tiefen Atherome des Halses. Archiv für klinische Chirurgie Bd. XIV. S. 1.

2) Schede, loc. cit. S. 3.

aus Atherombrei mit verhornten und verfetteten Epidermiszellen.

8. Beobachtung von Schede [1]).

22jähriges Mädchen, hatte im 11. Jahr eine kleine Geschwulst in der linken Halsgegend, welche aufgieng und sich wieder schloss. Im 18. Jahr kam an der gleichen Stelle eine Geschwulst, welche langsam und ohne Schmerzen zu verursachen gewachsen ist. Die Geschwulst, welche die linke Halsseite vom Processus mastoideus bis 1 Zoll von der Mittellinie längs dem Unterkiefer entlang einnimmt, hebt den Boden der Mundhöhle empor, ist deutlich fluktuirend und von normaler Haut bedeckt.

Exstirpation: Die Cyste war am Processus styloideus angeheftet. Der Inhalt derselben bestand aus jüngeren und älteren grossen, flachen Epithelzellen.

Die mikroskopische Untersuchung der Wandungen dieser zwei zuletzt angeführten Fälle gab dasselbe Resultat. Die 2 bis 2½ mm gleichmässig dicke Wandung war an ihrer Innenfläche mit einem mächtigen geschichteten Pflasterepithel ausgekleidet, welches auf ziemlich dichten concentrischen Schichten eines fein fibrillären Bindegewebes lag. Nirgends Andeutung von Schweiss- oder Talgdrüsen.

9. Beobachtung von Campenon [2]).

11jähriger Knabe, hat in der linken seitlichen Halsgegend eine klein-hühnereigrosse, fluktuirende Geschwulst, welche sich vom vorderen Rand des Sternocleido-mastoideus bis zum Unterkiefer, und dicht unterhalb des Ohrläppchens bis zum Unterkieferwinkel erstreckt. Die Geschwulst war schon bei der Geburt vorhanden, wuchs aber sehr langsam. Eine Probepunktion ergab nur einige Tropfen einer bräunlichen Flüssigkeit, und Pat. erzählt, dass er vor wenigen Tagen auf den Tumor einen heftigen Stoss bekommen hat. Eine Incision in die Geschwulst entleert eine bräunliche Flüssigkeit, welche an Blutgerinsel erinnert; ein Theil der Wand wird abgetragen und die Innenfläche der Cyste mit Arg. nitric. geätzt.

1) Schede loc. cit S. 3.

2) Aus Guérin, Kystes congénitaux du cou. Thèse de Paris. 1876. No. 392.

Die mikroskopische Untersuchung der Wandung ergiebt eine epitheliale Schichte mit unregelmässigen polygonalen Zellen, welche auf einer ziemlich derben bindegewebigen Schicht liegt. Die Cyste war unilokulär.

10. Beobachtung von Neumann [1]).

23jähriges Dienstmädchen. Pat. will mit einem in der Halsgrube befindlichen Knötchen geboren sein. Langsames Wachsthum desselben bis zum 19. Jahr, wo es die Grösse eines Gänseeies erreicht hatte. An der Vorderfläche des Halses bemerkt man eine etwa 1 cm nach rechts von der Medianlinie am oberen Rand des Manubrium sterni beginnende, nach links und oben verlaufende elliptische, glatte, weiche Geschwulst, deren Länge 9 cm und deren Breite 6 cm beträgt.

Exstirpation: Der schmutzig-graugelbliche, flüssige Inhalt enthält körnige Molekularmassen und Cholestearinkrystalle. Die Untersuchung der Cystenwand ergibt an einigen Stellen mehrfach geschichtete Pflasterepithelien und an anderen Stellen geschichtetes Flimmerepithel, welches vorherrschend entwickelt zu sein schien, während Plattenepithel nur an einer verdickten Stelle der Cyste vorhanden war. Ueberall fehlten Drüsen, Haarbälge und Papillen. Unter dem Epithel lockeres Bindegewebe mit Netzen dicker elastischer Fasern.

11. Beobachtung von Baumgarten [2]).

58jähriger Mann, bemerkte vor etwas mehr als einem Jahr oberhalb des rechten Schlüsselbeins eine kleine Geschwulst, welche sich langsam nach oben zu vergrösserte. An der rechten Seite des Halses sieht man eine Geschwulst, welche sich am vorderen Rand des rechten Sternocleidomastoideus von der Clavicula an bis gegen das Zungenbeinhorn erstreckt. Die Geschwulst ist glatt, prall gespannt, fluktuirend, hat in ihrem unteren Theil die Grösse einer Wallnuss und verjüngt sich nach oben immer mehr bis zur Dicke eines Fingers. Haut darüber vollkommen normal und verschieblich.

Exstirpation: Der Cysteninhalt ist eine zähe, fadenziehende,

1) Neumann, Fistula colli congenita cystica. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. XX. S. 819.

2) Baumgarten, Fistula colli congenita cystica. Archiv für klin. Chirurgie, Bd. XX. S. 821.

gelbe Flüssigkeit, in welcher man mikroskopisch grosse, ein- und mehrkernige, platte Zellen erkennt, mit Rundzellen und rothen Blutkörperchen in verschiedenen Stadien des Zerfalles gemischt. Die innere Oberfläche der Cyste zeigt deutliches Cylinderepithel auf einer einfachen Schicht kurzer Epithelien aufruhend. Am freien Rand des Cylinderepithels sind an vielen Stellen Flimmerhaare vorhanden. Neben dem Flimmerepithel erscheint auch dickes Plattenepithel. Das Epithel ruht unmittelbar auf einer elastischen Membran auf, dann kommt Bindegewebe, dessen Faserbündel in cirkulärer Richtung angeordnet sind und welches mit breiten und langen elastischen Fasern gemischt ist.

12. Beobachtung von Dessauer [1]).

20jähriges Dienstmädchen, hat seit einigen Monaten einen jetzt citronengrossen Tumor in der linken oberen seitlichen Halsgegend, welcher in den letzten Wochen schneller gewachsen ist. Eine Punktion mit nachfolgender Jodinjektion der Cyste ergiebt eine rahmige, eiterähnliche Flüssigkeit. Nach 6 Wochen kein Rückgang, desshalb Exstirpation.

Die Kapsel des Balges besteht aus mehr oder weniger gefässreichem Bindegewebe und enthält ausserdem Lymphgefässe, isolierte Lymphfollikel und hyperplastische Lymphdrüsen. Das Epithel, welches die Innenfläche bekleidet, ist Cylinderepithel.

Verfasser beschreibt noch 3 andere Atheromcysten (Nr. I. II. III), deren Capsel aus Bindegewebe und adenoidem Gewebe besteht und deren Innenfläche mit geschichtetem Plattenepithel bedeckt ist.

13. Beobachtung von Boeckel [2]).

40jähriger Mann, bemerkte vor ungefähr einem Jahr eine nussgrosse, schmerzlose Geschwulst unterhalb des linken Ohres, welche einige Monate gleich blieb und dann im Lauf von einigen Wochen unter lebhaften Schmerzen an Grösse zunahm. Schluckbeschwerden kamen hinzu, und Pat. konnte sich nur mangelhaft ernähren, so dass er rasch an Kräften abnahm. Die

1) Salo Dessauer, Inaug. Dissert. Berlin 1879. Anat. Beschreibung von 5 cystischen Geschwülsten der Kiemenspalten.

2) Boeckel, Exstirpation des tumeurs profondes du cou. Bulletin géneral de Thérapeutique. Bd. 97. S. 297—1879.

linke seitliche obere Halsgegend wird von einem 10 cm langen und 15 cm breiten, glatten, prall gespannten Tumor eingenommen, welcher vom M. sternocleidomastoideus bedeckt ist. Haut darüber normal verschieblich.

Exstirpation des Tumors, welcher sich als eine am Processus styloïdeus adhärente Cyste herausstellt. Die von v. Recklinghausen vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergibt: Der Inhalt der Cyste besteht aus einer trüben, weisslichen Flüssigkeit, worin polygonale platte Zellen, Cholestearinkrystalle und kleine Rundzellen in grosser Anzahl vorhanden sind. Die Wandung, welche zwischen 5—15 mm Dicke besitzt, hat an ihrer Innenfläche 3—4 Schichten Plattenepithels, darunter kommt lockeres, adenoïdes Bindegewebe. Die Aussenfläche der Cyste wird durch Bindegewebe gebildet, in welchem man zahlreiche, kleine Heerde aus lymphadenoidem Gewebe erkennt.

14. Beobachtung von Boeckel [1]).

18jähriges Mädchen, sonst gesund, bemerkte vor ungefähr 15 Monaten eine kleine Geschwulst in der linken Halsgegend unterhalb des Processus mastoideus, welche schmerzlos langsam zunahm. Ein Arzt eröffnete und drainirte die Geschwulst, welche seit der Zeit ziemlich stark eitert und trotz Behandlung zunimmt. Im übelriechenden Eiter wurden von Boeckel zahlreiche Epithelzellen gefunden. Er erkannte, dass dieser Abscess eine vereiterte atheromatöse Cyste war und machte die Exstirpation, wobei es sich zeigte, dass die Wand an den Nachbargeweben ziemlich fest adhärirte und dass sie nach hinten zu mit der Gefässscheide verwachsen war.

Die mikroskopische Untersuchung der Wandung (von Recklinghausen) ergiebt, dass die Innenfläche mit zahlreichen, bis 5 mm langen Papillen ausgekleidet ist, welche wie ihre Unterlage aus lymphoïdem Gewebe bestehen. Die Papillen sind von 4—5 Schichten Plattenepithel bedeckt, die Aussenwandung des Balges besteht aus lockerem Bindegewebe mit zahlreichen Haufen von lymphoïden Zellen.

1) Boeckel loc. cit.

15. Beobachtung von Senn [1]).

36jährige Frau, bemerkte vor ungefähr einem Jahr an der rechten Halsseite, zwischen Unterkieferwinkel und Larynx eine kleine Geschwulst, welche langsam wuchs und 5 Monate nachher der Sitz einer akuten Entzündung mit Ausgang in Eiterung wurde. Eine Incision wurde gemacht und rasche Besserung trat ein, 5 Wochen nachher war die Wunde geschlossen, eine kleine schmerzlose Schwellung zurücklassend. Vier Monate später traten wiederum Entzündungserscheinungen auf.

Damals sah man an der rechten Halsseite eine hühnereigrosse, glatte fluktuirende Geschwulst, welche zwischen Unterkieferwinkel und Larynx ihren Sitz hatte. Haut darüber bis auf eine kleine, von den früheren Eingriffen herrührende Narbe vollkommen normal. Da Incisionen schon zweimal erfolglos gemacht waren, wurde zur Exstirpation geschritten, wobei es sich zeigte, dass der Tumor mit der Gefässscheide so fest verwachsen war, dass man bei der Operation eine starke venöse Blutung bekam, welche die doppelte Unterbindung des verletzten Gefässes verlangte. Die mikroskopische Untersuchung des Inhaltes ergab zahlreiche platte Epithelzellen in allen Stadien der Degeneration begriffen, ferner Cholestearinkrystalle und Fettdetritus. Die Wandung des Balges bestand aus dichtem Bindegewebe mit ziemlich bedeutender Rundzelleninfiltration, die Innenfläche war mit Plattenepithelzellen ausgekleidet.

16. Beobachtung von Zahn [2]).

17jähriger Bauernbursche, bemerkte vor 3 Jahren unterhalb des rechten Ohres eine haselnussgrosse, schmerzlose, unter der Haut bewegliche Geschwulst, welche trotz Salben etc. langsam wuchs. Vor 2 Jahren Punktion der Geschwulst, wobei eine klare, röthliche Flüssigkeit sich entleerte; eine nachfolgende Jodinjektion und die Einlegung eines Haarseiles machten heftige Schmerzen, so dass man dasselbe entfernen musste. Seit der Zeit hat der Kranke eine harte Stelle auf dem Gipfel der

1) Senn, On branchial Cysts of the Neck. Journal of the americ. med. association. August 23. 1884. Chicago.

2) Zahn, Ueber vier Fälle von Kiemengangcysten. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. XXII. S. 400.

Geschwulst. Die Geschwulst wuchs wieder, und es entleerte sich jeden Monat aus der Haarseilöffnung ein halbes Glas Flüssigkeit.

In der rechten Submaxillargegend von der Parotis ab bis zur vorderen mittleren Halsgegend findet sich eine Geschwulst von 15 cm Quere und 10 cm Höhe. Haut darüber, bis auf eine 1 cm grosse Stelle, wo sie narbig eingezogen und adhärent ist, normal und verschieblich. Die sonst weiche Geschwulst fluktuirt, nach vorne fühlt man mehrere harte, haselnuss- bis mandelgrosse Geschwülste, die Lymphdrüsen zu sein scheinen

Exstirpation des Tumors. Der Cysteninhalt besteht aus Plattenepithelien, Cholestearinkrystallen und Fetttröpfchen. Die Cystengeschwulst ist multilokulär und besteht aus 3 grösseren Cysten; eine vierte war infolge Punktion und Injektionen obsolet geworden. In den Wandungen dieser grösseren Cysten fanden sich noch viele kleine vor, die durch von der Oberfläche in die Tiefe gehende epitheliale Sprossenbildung entstanden sind. Die Cystenmembran der kleinen Cysten besteht aus einem Gewebe lymphoïder Natur, während die Wandung der grösseren Cysten einen verhältnissmässig komplicirten Bau besitzt. Nach dem Cysteninnern zu, welches überaus unregelmässig ist, finden sich den keulenförmigen Zungenpapillen ähnliche Hervorragungen, welche, wie überhaupt die ganze Innenfläche, von einer dicken Lage des schönsten geschichteten Plattenepithels bedeckt sind.

17. Beobachtung von Zahn [1]).

29jähriger Bäcker, hat vor 4—5 Jahren eine Geschwulst an der linken Halsseite bemerkt, welche mehrere Male erfolglos behandelt wurde. Nachdem die Geschwulst aufgegangen war und 2 fistulöse Gänge sich gebildet hatten, wurden vor zwei Jahren die Fistelgänge und ein haselnussgrosser Tumor entfernt. Seit der Zeit aber hat sich wieder eine Anschwellung gebildet. — An der linken Seite des Halses am vorderen Rand des Sternocleidomastoideus und in der Höhe des Larynx findet sich inmitten von Narbengewebe ein Fistelgang, hinter welchem man einen nussgrossen, wenig beweglichen, harten Tumor fühlt.

1) Zahn loc. cit. S. 404.

Die Exstirpation war ziemlich schwierig wegen der zahlreichen Adhärenzen und wegen Verwachsungen mit der Gefässscheide der Carotis.

Der Inhalt der Cyste besteht aus einer dicken, gelblichen Flüssigkeit, welche rothe und weisse Blutkörperchen, sowie Eiterkörperchen und Plattenepithelien enthält. Die eigentliche Cystenwand besteht aus adenoïdem Gewebe, welches mit kleinen Rundzellen dicht angefüllt ist, an vielen Stellen bilden dieselben wirkliche Lymphfollikel. Die Oberfläche des adenoïden Gewebes ist stellenweise mit einer dicken Epithelialschicht bedeckt, die Zellen haben in den untersten Lagen eine kubische Form, die darüber liegenden sind abgeplattet und der Oberfläche parallel gestellt.

18. Beobachtung von Zahn [1]).

25jähriger Schlosser, bemerkte vor 6 Wochen in der rechten Supraclaviculargrube eine kleine nicht schmerzhafte Geschwulst. Rasches Wachsthum und Schwellung der Schultergegend, dabei leichte Schmerzhaftigkeit, besonders beim Heben des Armes. Nach einigen Tagen gieng die diffuse Schwellung zurück und es blieb ein umschriebener, schmerzloser, dennoch rasch wachsender Tumór zurück.

Die rechte Claviculargrube wird unmittelbar am äusseren Rand des M. sternocleidomastoideus durch eine orangengrosse, weiche, fluktuirende und schmerzlose Geschwulst eingenommen. Haut darüber normal und verschieblich. Eine Punktion der Cyste bringt Atherombrei zum Vorschein.

Die einige Tage nachher vorgenommene Exstirpation der Geschwulst zeigte, dass dieselbe mit ihrer Umgebung, besonders mit dem Plexus brachialis fest verwachsen war. Die mikroskopische Untersuchung der Wandung ergab eine dickere Aussenschicht von Bindegewebe mit grossen spindel- und sternförmigen Zellen; an verschiedenen Stellen bekam man sogar den Eindruck, als ob die Struktur der Wandung myxomatöser Natur wäre. Die Innenschicht besteht aus lymphatischem Gewebe und nur an wenigen Stellen finden sich noch einige Plattenepithelien, selten mehrere Lagen bildend.

1) Zahn loc. cit. S. 408.

19. Beobachtung von Gluck [1]).

16jähriges Mädchen, hat in der seitlichen Halsgegend eine in ihrem Volum wechselnde Geschwulst, welche schon seit 10 Jahren besteht.

Die Exstirpation gelingt mit grossen operativen Schwierigkeiten und nach Unterbindung der Vena jugularis communis mit multiplen Umstechungen und Abbinden im Kreise ihrer peripheren Aeste.

Es handelte sich um eine Kiemengangscyste, deren Innenfläche aus warzigen, mit mehrschichtigem Cylinderepithel ausgekleideten Zellen bestand. Die Cyste, welche zwischen Innenwand des Kopfnickers und Vena jugularis sich befand, kommunicirte durch einen breiten Kanal mit der Vena jugularis communis. Gluck erklärt diese Kommunikation dadurch, dass das hintere Ende des Kiemenganges vielleicht überhaupt nicht obliterirt war, oder nach provisorischer Verklebung, da wo er der Venenwand anlag, in dieselbe sich öffnete, resp. die Wand der Jugularis communis selbst einen Defekt erlitt, vermöge dessen das venöse Blut sich in den persistirenden Kiemengang ergoss und diesen in eine mit Blut gefüllte Cyste umwandelte.

In diesem Falle war keine Koagulation eingetreten, das Blut in der Cyste war absolut flüssig und spritzte beim Anstechen der Cystenwand in hohem Bogen hervor.

20. Beobachtung von Lannelongue [2]).

11jähriges Mädchen, hatte bei ihrer Geburt eine Kiemenfistel, welche sich schloss, und an deren Stelle eine langsam wachsende Geschwulst trat.

An der linken Seite des Halses, nahe der Mittellinie, unterhalb des Schildknorpels und auf dem seitlichen Theil des Ringknorpels sitzt eine kleine, haselnussgrosse bewegliche Geschwulst.

Der grösste Theil der Wand wird abgetragen, dabei kommt eine fadenziehende hellrothe Flüssigkeit zum Vorschein. Die mikroskopische Untersuchung der Wandung zeigt, dass sie eine

1) Gluck, Berliner med. Wochenschrift 1885. No. 52. S. 863. (Bericht der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft 18. Nov. 1885.)

2) Lannelongue. Traité des Kystes congénitaux. Paris. 1886.

hautähnliche Struktur hat, mit geschichtetem Epithel und zum Theil normalen und zum Theil abgeplatteten Papillen.

21. Beobachtung von Lannelongue [1]).

4jähriges Mädchen, trägt in der Medianlinie des Halses zwischen Schildknorpel und Zungenbein eine haselnussgrosse, schmerzlose Geschwulst, welche bei Schluckbewegungen sich bewegt.

Exstirpation der Geschwulst, welche Atherombrei enthält. Die dünne, weisse, hautähnliche Wandung hat an der Innenfläche eine Epithellage mit Stratum granulosum. In dem darunter befindlichen Gewebe sieht man einige glatte Muskelfasern, Talgdrüsen, Haarfollikel und Schweissdrüsen-ähnliche Gebilde.

1) Lannelongue loc. cit. S. 194.